

Revisão taxonômica do gênero *Coutoubea* Aublet (Gentianaceae)

Elsie Franklin Guimarães**
Vera Lúcia Gomes Klein*

No presente trabalho, é feita a discussão taxonômica do gênero *Coutoubea* Aubl. ocorrente na faixa neotropical.

São mencionadas 5 espécies e duas variedades para as quais foi elaborada uma chave dicotômica. Além das descrições e ilustrações salientam-se após as diagnoses a distribuição geográfica e considerações sobre os binômios estudados.

A maioria das espécies é conhecida pelos nomes vulgares de "Arabú", "Papai Nicolau", "Diambarana", "Baracuare", "Raiz Amargosa", "Gentiana do Brasil", "Boca de Sapo", "Erva-de-Bicho", "Alfinetes", e "Fel-da-terra".

C. reflexa Benth., da Guiana Britânica e *C. minor* H. B. K., da Venezuela, tem a sua ocorrência registrada pela primeira vez para o Brasil.

* Bolsista do CNPq./JB
** Pesquisadora em Ciências Exatas e da Natureza do JBRJ e Bolsista do CNPq.

Introdução

Este trabalho teve como objetivo a revisão taxonômica do gênero *Coutoubea* Aublet, representante da tribo Helieae (Mart.) Gilg, da família Gentianaceae.

Este estudo surgiu da necessidade de fixar os taxônios do gênero, pois nem sempre as espécies estão bem identificadas nos herbários consultados e, não raro, muitas solicitações têm sido feitas no sentido de determinar aquelas suspeitas de toxidez para o gado.

Através de pesquisa bibliográfica evidenciou-se que, até o momento, no Brasil, não foi realizado um estudo mais detalhado sobre a família em pauta, à exceção de uma revisão do gênero *Deianira* Cham et Schlecht. (Guimarães, 1977.).

Histórico

O gênero *Coutoubea* foi criado originalmente por Aublet, (1775), com duas espécies, *C. spicata* e *C. ramosa*, designadas respectivamente, como "La Coutoubée Blanche" e "La Coutoubée Purpurine" em alusão ao nome *Coutoubea* como conhecido pelos índios "Galibés", tribo indígena da margem esquerda do rio Uaçá.

H.B.K. (1818) redescreveram sucintamente o gênero *Coutoubea* Aublet, colocando *Picrium* Schreb. em sinonímia, descreveram, *C. minor* e redescreveram *Coutoubea spicata*.

Martius (1827) descreveu o gênero *Cutubea* com detalhes colocando em sinonímia, *Coutoubea* Aublet e *Picrium* Schreb. Classificou *C. densiflora*, da qual fez uma descrição detalhada e apresentou uma estampa bastante elucidativa.

Shlechtendal (1833) seguiu Martius quanto ao nome genérico e teceu considerações sobre as espécies descritas até então, atribuindo a autoria de *Cutubea* a Aublet.

Grisebach (1838) seguiu Aublet e apresentou uma reduzida diagnose do gênero.

Endlicher (1838) colocou pela primeira vez *Cutubea* Martius como sinônimo.

Grisebach (1839) redescreveu o gênero de Aublet, considerando entre outras características que o mesmo apresentava flores não apenas 4-partidas mas também 5-partidas. Considerou o gênero dividido em 3 grupos com seis espécies a

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelas bolsas outorgadas às autoras.

A Bióloga Luciana Mautone pela confecção dos mapas de distribuição geográfica.

Aos Curadores dos Herbários das Instituições citadas no texto, pelo empréstimo de suas coleções.

saber: 1 — *Amnue spicatae* (*C. spicata* Aubl. e *C. densiflora* e *C. minor* H.B.K.); 2 — Frutescentes racemosae (*C. ramosa* Aubl. e *C. racemosa* Meyer); 3 — Volubilis, flore pentamera (*C. volubilis* Mart.). Foi o primeiro autor a agrupar as espécies baseado no porte, no tipo de inflorescência e no número de segmentos da flor.

Grisebach (1845) continuou agrupando as espécies de acordo com seu trabalho publicado em 1839. Incluiu ainda, a espécie *C. reflexa*, totalizando, portanto, 7 espécies para o gênero.

Progel (1865), redescrivendo o gênero, seguiu Grisebach no que diz respeito ao número de segmentos do cálice e da corola e considerou apenas as duas espécies mencionadas por Aublet. *C. spicata* e *C. ramosa*. Na primeira sinonimizou 6 espécies (*Coutoubea densiflora* Mart., *Coutoubea lutea* Steud., *Coutoubea ternifolia* Cav., *Exacum spicatum* Vahl, *Picrium spicatum* e *Exacum ternifolium* R. et Sch.) e na segunda classificou 3 variedades: α *recemosa*, β *vulgaris* e γ *longifolia*.

Bentham et Hooker (1876) redescreveram o gênero, seguindo o autor original quanto ao número de segmentos do cálice e da corola — e consideraram 3 espécies para a América.

Baillon (1889) seguiu Aublet ao descrever o gênero *Coutoubea*.

Gilg (1895) considerou o gênero de Aublet como possuidor de cálice e corola 4 partido e mencionou 4 espécies: *C. spicata* Aublet., *C. ramosa* Aublet., *C. reflexa* Benth e *C. scandens* Sprj. Knobl.

Jonker (1937) descreveu o gênero em apreço citando 4 espécies distribuídas no Brasil, Venezuela, Guiana, Panamá, Colômbia e Ilhas das Índias. Para o Suriname, mencionou 2 espécies *C. spicata* e *C. ramosa* esta última com duas formas: *f. vulgaris* Benth e *f. racemosa* Benth.

Sandwith (1939) descreveu para a Guiana Inglesa mais uma espécie. *C. humilis*.

Material e Métodos

Para o estudo taxonômico foi utilizado material herborizado depositado nas coleções de Instituições Nacionais e Estrangeiras gentilmente cedido por empréstimo ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Para observação dos padrões de nervação foliar e demais caracteres ligados ao assunto seguiu-se o trabalho de Klein e Costa (1982). Os desenhos das partes florais foram obtidos ao microscópio este-reoscópico equipado com câmera clara em diferentes escalas de aumento.

Resultados

Tratamento Taxonômico

Posição

Aublet (1775) descreveu de modo sucinto o gênero *Coutoubea*, colocando-o em Tetrandria, Monogenia. Mencionou que o gênero apresentava cálice 4-partido, com lacínios oblongos, agudos; corola, monopétala, gamopétala com o tubo curto, limbo 4-fendido, com lobos oblongos; estilete longo espessado, estigma bilamelado; cápsula subarredondada com 2 valvas, sementes numerosas, muito pequenas, afixadas nas placentas. Aublet situou este gênero entre dois outros da família — *Exacum* Vahl. e *Tachia* Aubl.

Humboldt, Bonpland e Kunth (1818), ao tratarem das Gentianeaceae Juss., colocaram *Coutoubea* Aublet entre *Erythraea Realm* e *Lisianthus* Linn., dos quais difere principalmente por ter 4 escamas na base dos filetes e as flores dispostas em espigas providas de 3 brácteas.

Grisebach (1838) incluiu *Coutoubea* entre os gêneros *Helia* Mart. e *Prepusa* Mart. no grupo A de sua chave "Aestivatio corollae dextrorsum contorta. Albumen cavum seminis explens", no sub grupo II "Placentae 2, 4 suturales, hinc denuem liberae (menquam placenta denuim unica, centralis, libera; Capsula 1. 1 locularis 1. valvalis introflexis bilocularis 1. semi 2-4 locularis — Corolla absque corona", no item C "Apparatus glandulosus in fundo corollae O" e nos subitens CC e B respectivamente "Stigmata 2 bilamellata 1. bicurria, stylo imposita" e "Corola denuem circa capsulam marcescens, varissime decidua". Mencionou em sua redescrção, que os filetes eram lateralmente bi-dentados.

Endlicher (1838) ao tratar da ordem Gentianeae, colocou *Cutubea* Mart. e *Picrium* Schreb. como sinônimos de *Coutoubea* incluiu o referido gênero na Subordo I, *Gentianeae* Vrae que se caracte-

teriza pela prefloração torcida-dextrosa da corola e pelo albumen que preenche a cavidade da semente e na tribus I — *Chironieae* Endl., caracterizada pela cápsula unilocular ou pseudo-bilocular pela intromissão das placentas. Seguiu Grisebach colocando *Coutoubea* entre os gêneros *Helia* Mart. e *Prepusa* Martius.

Grisebach (1839) situou *Coutoubea* na tribo III Hippieae Griseb. pelo fato deste gênero apresentar prefloração da corola torcida, estilete bem formado, caduco, lóculos das anteras opostos providos de conectivos, sementes com funículos e inflorescência centripeta. Este mesmo autor elaborou uma chave das tribus da família Gentianeaceae, separando *Coutoubea* dos gêneros *Hippion* Sprengel. e *Enicostema* Bl., por apresentar cálice caliculado, corola rotacea e estigma bilamelado. Posteriormente (1845:38), modificou a categoria subordem I Gentianeae Endl. para tribus I Gentianeae, por seus elementos apresentarem prefloração da corola dextrosamente torcida, testa da semente membranacea e por serem ervas terrestres ou raramente arbustos, esporadicamente parasitas com folhas opostas, rarissimamente alternas, de margens inteiras. Nesse trabalho, o autor considerou 4 subtribos: 1 — Sub. tribo I Chironieae; Sub. tribo II Chlorese, caracterizadas pelas anteras providas de conectivo com estilete bem formado e caduco; Sub. tribo III. Lisiantheae e Sub. tribo IV Swertieae. Atribuiu à Sub. tribo II Chloreae, duas divisões — Divisio I Sabatieae, que apresenta anteras tardiamente caloso-recurvadas e a Divisio II Erythraeaceae cujas anteras são dispostas em espiral ou torcidas. Situou o gênero *Coutoubea* na sub. tribo Chloreae, Divisio II, entre os gêneros *Enicostema* e *Schultesia* Mart., colocando pela primeira vez, *Exacum* Vahl. na sinonímia do gênero em apreço, juntamente com *Picrium* Schreb.

Progel (1865) seguiu Grisebach, elaborando uma chave para distinção genérica, incluindo *Coutoubea* no item caracterizado pelos estames inseridos no tubo da corola. Aproximou o referido gênero de *Octopleura* Spruce, *Dejanira* Cham et Schlecht., *Xestaea* Griseb e *Schultesia* Mart. dos quais se distingue pelo cálice tribracteolado e filetes bidentados. Manteve *Coutoubea* na sub tribo *Chloreae* (Gris.) Grisb. entre *Xestaea* Griseb e *Octopleura* Spruce e colocou *Picrium* Schreb. e *Exacum* Vahl. em sinonímia.

Bentham et Hooker (1876), ao tratar da ordem *Gentianeae*, consideraram 4 tribos e localizaram *Coutoubea* na tribus II *Chironieae* Edl., baseados nos caracteres já mencionados pelos autores anteriores, incluindo na sub tribus II *Erythraeae* (Griseb.) Benth. et Hook., caracterizada por apresentar estígma bilamelado, anteras freqüentemente eretas, ovário unilocular, placentas pouco ou quase intrusas, estilete freqüentemente caduco, sendo erva anual ou raramente perene e no item "xxx", com flores sub-sésseis, axilares em espigas e não em cimeiras ou pedunculadas, como nos demais. O gênero em questão ficou situado entre *Neurotheca* e *Eustoma* Salisb., este último da sub tribus III *Lisiantheae* Griseb.

Baillon (1889) considerou 4 séries, situando *Coutoubea* entre os gêneros *Schultesia* Mart. e *Neurotheca* Salisb, na série II *Chironieae* (Endl.) Baill. e sinonimizou *Picrium* Schreb., *Exacum* Vahl e *Cutubea* Mart.

Gilg (1895) situou *Coutoubea* na subfamília I *Gentianoideae* e na tribo 3 *Helieae* (Mart.) Gilg., não só por apresentar os caracteres próprios da subfamília — grão de pólen isolados ou em tetradés (quando isolados, oblongos, oviformes ou às vezes curvos, nunca comprimidos de um lado); corola torcida ou raramente imbricada, nunca enrolada nas margens e mais ou menos valvares; folhas opostas e decussadas, raramente subopostas, como também aqueles que identificam a tribo — pólen em tetradés, grãos esféricos sempre providos de três poros de germinação, as tétrades às vezes aglomeradas. Em sua chave, colocou *Coutoubea* entre *Schultesia* e *Chelonanthus*, separando-o do primeiro pelas inflorescências e do segundo, pelo pólen.

Wagenitz (1964) seguiu Gilg, não citando o gênero *Coutoubea* em seu sistema, entretanto levando em consideração que o mesmo apresenta o pólen em tétrades, fica subentendido que se acha incluído na tribo *Helieae*.

Verificou-se que estes dois últimos autores discordaram na denominação das categorias, visto que Gilg considerou em seu sistema duas subfamílias — *Gentianoideae* e *Menyanthoideae* (Endl.) Gilg enquanto Wagenitz estabeleceu apenas tribos, uma vez que a sub-família *Menyan-*

thoideae foi desmembrada para constituir uma família a parte.

Todos os autores, desde Grisebach até Baillon seguiram a mesma filosofia do sistema de Endlicher, discordando apenas, nas denominações das categorias, que ora são apresentadas como grupos, ora como subgrupos, ora como subordens, tribos ou séries. Gilg e Wagenitz têm conceituação diferente de seus antecessores, pois além de usarem as características já conhecidas, para a separação do taxon, põem em relêvo os diferentes tipos de grãos de pólen e caracteres anatômicos para algumas subtribos.

Neste trabalho foi adotado o sistema de Gilg por ser considerado mais completo no estudo da família *Gentianaceae*. O gênero *Coutoubea*, segundo Gilg é mais afim de *Schultesia* Mart. e *Chelonanthus* Gilg que se caracterizam respectivamente: o primeiro pela inflorescência e cálice alado e o segundo, pelo número de segmentos do cálice e da corola, além das anteras recurvadas.

Descrição do Gênero

COUTOUBEA Aublet

Aublet, Pl. Guyan. Fr. 1:72. tab. 27 1775. Kunth. Nov. Gen. Sp. Pl. 3:179.1818; Grisebach, Observ. Quaedam Gent. Fam. Charact. 35.1838; Endlicher, Gen. Pl. 8:604. n.º 3553.1838; Grisebach, Gen. et Sp. Gent. 130.1839 et in A. P. De Candolle Prodr. 9:66.1845; Progel in Mart. Fl. Bras. 6(1): 210.1865; Bentham et Hooker. Gen. Pl. 2:812.1876; Baillon, Hist. Pl. 10:137. 1889; Gilg in Engler et Prantl, Natur Pflanzenfam. 4(2):98.1895; Lemmé 2:348. 1930; Jonker, in Pulle Flora of Suriname 4(1). Mede. Kol. Inst. Amst. 30(11): 404. 1932-1937.

Cutubea Martius, Nov. Gen. Sp. Pl. 2:112. tab.185.1827.

Ervas ou subarbustos, anuais, glabros, eretos, pouco ou muito ramificados, com raízes pouco ou profusamente ramificadas; variando de 0,5-20 cm de comprimento, espessas ou delgada; caule cilíndrico ou subquadrangular, fistuloso com ramificação dicotômica; folhas sésseis ou pecioladas, raramente semi-amplexicaules; lâmina linear, lanceolada, obtusa, aguda atenuada na base; padrão de nervação misto acródomo-broquidódomo; terminações

vasculares livres, simples ou ramificadas; epiderme em vista frontal, com paredes anticlinais levemente curvas, na face adaxial e acentuadamente curvas onde ocorrem estômatos de vários tipos, predominando, entretanto, o tipo paracítico. Inflorescência terminal ou axilar disposta em espigas multifloras densas ou não que variam de 1-40 cm, em cimeiras ou racemos, longo ou curto pedunculada; flores alvas ou róseas; bracteolas 3, uma inferior e 2 superiores dispostas na base do cálice; botões de ovado-lanceolado a lanceolado, geralmente agudos ou acuminados no ápice; cálice persistente, do mesmo comprimento do tubo da corola ou às vezes menor, actinomorfo, campanulado profundamente 4 — partido, espessado desde a base até o ápice dos lacínios, pela presença de feixes vasculares acompanhados por traqueídeos; lacínios lanceolados, ovados, agudos de margens escariosas, variando de 4-10 mm de comprimento: corola hipocraterimorfa, marcescente, com tubo curto ou longo, cilíndrico com 4 lobos abertos, lanceolados, agudos, abruptamente agudos, eretos ou reflexos, providos de 15 nervuras. Estames 4, alternipétalos exsertos, aderentes na porção inferior do tubo, livres e providos na parte superior de alas membranáceas; anteras eretas ou curvadas para trás, oblongas, lineares, sagitadas ou cordiformes na base, basifixas, dítecas, rimosas; grão de pólen em tétrades; ovário lanceolado oblongo, bicarpelar, com placentas profundamente projetadas no interior do ovário; estilete filiforme ultrapassando ou não os estames, provido de duas lamelas carnosas no ápice profusamente papilosas. Cápsula bi-valvar, ovado-lanceolada, ovada, ou suborbicular, com margens enroladas que trazem placentas; sementes muitas, polimórfas, com testa foveolada.

Espécie Genérica, Lectotypus: *Coutoubea spicata* Aubl.

Distribuição Geográfica: México, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Zona do Canal, Colômbia, Venezuela, Trinidad, São Vincent, Guiana Britânica, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Brasil; Roraima, Rondônia, Amapá, Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás.

Das duas espécies de *Coutoubea* classificadas originalmente por Aublet, *C. spicata* foi aquela que o autor apresentou

maiores detalhes com referência a toda planta.

Embora não tenha descrito minuciosamente "la Coutoubée purpurine", apresenta as características que a diferenciam de *C. spicata*, demonstrando desta forma a análise de *C. ramosa*.

Pelas estampas elucidativas das espécies em pauta, verificou-se que a de *C. spicata* contém detalhes dos verticilos florais, que adicionados a descrição do autor, mais concordam com a diagnose do gênero, o que a fortalece com o Lectótipo do gênero.

Chave para espécies

- A. Flores com lobos reflexos. 1. *C. reflexa*
AA. Flores com lobos eretos

- B. Folhas pecioladas . . . 2. *C. humilis*
BB. Folhas sésseis

- b. Planta pequena com até 18 cm de comprimento, inflorescência terminal, de 1-6 cm de comprimento 3. *C. minor*
bb. Planta robusta além de 18 cm de comprimento, com inflorescências terminais ou axilares
c. Flores em espigas congestas 4. *C. spicata*
cc. Flores em racemos ou cimeiras 5. *C. ramosa*

1. *Coutoubea reflexa* Benth. (Est. 2, 3, 4)

Bentham in Ann. Nat. Hist. 2:442. 1839; Grisebach in De Candolle. Prodr. 9:66.1945; Bentham in Hook Journ. 6: 198.1854.

Subarbusto 18-90 cm de altura; raízes lenhosas ramificadas; caule cilíndrico de 2-5 mm de diâmetro; entrenós, ora muito próximos (0,5 cm) ora distantes (3 cm). Folhas opostas, decussadas, lanceoladas, coriáceas, agudas na base, nervura mediana na face dorsal saliente, na ventral visível, imersa 3,5-10 cm de comprimento e 0,5-2 cm de largura; Inflorescências de 4-38 cm de comprimento, disposta em espigas, com flores esparsas, opostas ou decussadas; botão floral lanceolado, agudo

no ápice; flores alvas cremes ou róseas, 13-18 mm de comprimento; bractéolas subcoriáceas, ovadas de ápice agudo 2,5-3,0 mm de comprimento, 1-1,5 mm de largura. Cálice coriáceo, carinado com as margens escariosas, 8-10 mm de comprimento, lacínios lanceolados agudos, 0,4-0,5 mm de comprimento, 0,1-0,2 mm de largura, do mesmo comprimento do tubo da corola ou levemente menor; corola hipocraterimorfa, marcescente 13-18 mm de comprimento 3-5 mm de diâmetro; lobos de início eretos e mais tarde reflexos, ovados, abruptamente agudos, 7-10 mm de comprimento e 3,5-4 mm de largura; estames com filetes alvos; anteras sagitadas obtusas no ápice 0,5 mm de comprimento e 0,2 mm de largura. Ovário ovado ou lanceolado, atenuado em direção ao ápice 4-5 mm de comprimento e 1,5-2 mm de largura; estilete carnoso com 3 mm de comprimento e 0,2 mm de diâmetro, igual ou menor ao comprimento dos filetes, bilamelado no ápice, lamelas carnosas, côncavas, agudas com 1,5 mm de comprimento; cápsula ovada, aguda no ápice, superando o comprimento do cálice persistente com 0,8-1,1 cm de comprimento com 0,5-0,7 cm de diâmetro; septicida, bivalvar, glabra com paredes coriáceas muito projetadas onde se inserem as placentas. Sementes muitas, multiformes, faveoladas, ora achatadas ora côncavas, variando de 0,1-0,2 mm de diâmetro.

Isotypus: British Guiana, Schomburgk 1060, GOET.

Distribuição Geográfica: Venezuela, Guiana Inglesa e Brasil nos estados de Roraima e Amazonas.

Espécie encontrada em altitudes que variam de 300 a 1220 m.s.m. florescendo nos meses de agosto, outubro, novembro e frutificando em abril. Ocorre em caatinga seca, alagável ou próximo a afluentes de rios, seu nome refere-se a disposição dos lobos da corola e deriva-se do latim "reflexus", apresentando as flores, quando abertas, com lobos reflexos.

Material examinado

VENEZUELA: Estado of Bolivar — Gran Sabana, between and Uduaraparú in valley of Rio Kukenam, South of Mouth Roraima, altitude 1065-1220 m, leg. J. A. Steyarmark 59078 (1-X-1966) F; ibidem, Rio Karuai. camp. between Kavanayen and Ptaritepui, cerca 1000 m de altura, leg. H. E.

Moore, Jr. D. Ambrose, R. E. Dietz et al 9675 (11-VIII-1970) UC; ibidem, large savanna, vicinity of Uriman, leg. J. A. Steyarmark 75285 (30-IV-1953) F. Puerto Ayacucho. Shallow wet sandy soil outcrop behind, Hotel Amazonas leg. B. Maguire, R. S. Cowan, John J. Wurdack 29244 (24-X-1950) US.

GUIANA INGLESA: Water shed between Rupununi and Kuyuwini Rivers Paraburu Savana: lat. about 2° LO'N, leg. A. C. Smith 3060 (15/17-II-1938) GH, F, US. MO, S e U; Waeni River, North west District lat. 8° 20' N, long. 59° 40' W., leg. J.S. De La Cruz 3705 (3/18-IV-1923) F, GH, UC; Rich Schomburgk 1060 (s.d.) GOET (isotypus).

BRASIL: RORAIMA: Territory of Roraima. Serra da Lua, leg. G. T. Prance, J. R. Steward, J. F. Ramos et L. G. Farias 9205 (12-I-1969)S, U. AMAZONAS: R Xeriuini, caatinga seca, alagável, leg. J. M. Pires, P. B. Cavalcante, H. Magnago et M. T. Silva (15-IV-1974)RB, U; Rio Curicuriary afflu. R. Negro, leg. A. Ducke s.n. (20-XI-1936) RB.

Originalmente *C. reflexa* foi descrita por Bentham (1839) com base no material coletado por Schomburgk na Guiana Britânica. Embora este autor apresente uma sucinta diagnose determina com precisão as características marcantes da espécie.

Grisebach (1845) trabalhando com o mesmo material seguiu a conceituação de BENTHAM.

Analisando material oriundo dos diferentes herbários verificou-se que *C. reflexa* é uma espécie muito peculiar e se distingue das demais, por ser uma planta robusta, com folhas coriáceas ou subcoriáceas, com inflorescências espiciformes e flores vistosas, esparsas, rarissimamente congestas, com lacínios da corola sempre reflexos na flor adulta.

Trata-se de uma nova ocorrência, para o Brasil, pois até agora, só havia sido mencionada para a Guiana Inglesa e para a Venezuela.

2. *Coutoubea humilis* Sandwith (Est. 5,6)

Sandwith, Bull of Misc. Inform. 1:17.1939.

Erva variando de 6-17 cm de comprimento, raízes longas delgadas pouco ramificadas; caule tetragonal com 2 mm de diâmetro 1-6,5 cm de comprimento; folhas pecioladas, membranáceas, lanceoladas ou lanceolado-elíptica aguda ou acumina-da, decorrente no pecíolo 3-10 mm de comprimento, 1-2,3 cm de largura; Inflorescência em racemos terminais 0,5-2 cm de comprimento com flores congestas e alvas, bracteola ovada, aguda, botão agudo, 5-7 mm de comprimento. Cálice 3,7-3,9 mm de comprimento; sépala ovado-lanceolada, 4-8 mm de comprimento, 2 mm de diâmetro com lobos eretos, agudos as vezes obtusos 2,7-3 mm de comprimento, 0,7-0,9 mm de largura. Estames com filetes de 2-2,5 mm de comprimento, anteras exsertas 1,3-1,5 cm de comprimento. Ovário ovado 1,3-1,5 mm de comprimento, 1,3 mm de largura, com estilete de 2,0 mm de comprimento, dilatando-se no estigma bilobado com lobos que variam de 0,6-0,8 mm de comprimento. Cápsula ovada ou elíptica 3,5-4 mm de comprimento com ápice agudo.

Isoparatypus: Potaro River, Waratuk portage, leg. N. Y. Sandwith 1509 (1937)U.

Distribuição Geográfica: Guiana Britânica. Espécie encontrada em altitudes que atingem 1400 pés.

Material examinado

GUIANA: leg. R. S. Cowan et T. R. Soderstrom, 1774 (6-II-1962)US, ibidem, Potaro River, Waratuk portage, leg. N. Y. Sandwith 1509 (1937) Isoparatypus U.

3. *Coutoubea minor* H.B.K. (Est. 7, 8, 9)

H.B.K. Nov. Gen. Sp. 3:179.1818; Dietrich, Synop. Plant. 1:440.1939; Grisebach, Gen. Sp. Pl. Obs. 131. 1839 et *in* DC. Prod. 66.1845.

= *Exacum minus* Willd ex Roem et Schult. Mant. 3:98.1827.

= *Exacum strictum* Willd. Herb. ex Ap. R. et Schult.

Erva glabra delicada ereta, ramificada ou não no ápice 7-25 cm de altura; raízes ramificadas 0,5-7 cm de comprimento. Cálice 0,3-1 mm de diâmetro, tetragonal, com alas muito delicadas hialinas que se alargam a medida que se aproximam do ápice

entrenós de 1-3 cm. Folhas lanceoladas, filiformes 5-17 mm de comprimento e 0,5-3 mm de largura; ápice e base agudos. Inflorescência terminal variando de 1-6 cm de comprimento espiciforme, congestas ou laxas; quando congestas geralmente as flores são imbricadas e dirigidas para cima quando laxas geralmente apresentam-se patentes; flores alvas, 9-11 mm de comprimento; bracteolas lanceoladas, agudas, escariosas, delicadas, variando de 2-3 mm de comprimento, não atingindo 0,5 mm de largura. Cálice membranáceo 4-7 mm de comprimento, levemente carinado, com lacínios iguais, lanceolados 3-4 mm de comprimento, acuminados no ápice com espessamento na porção mediana, escamoso na margem, ultrapassando o comprimento do tubo da corola; corola hipocrateriforme, marcescente 8-11 mm de comprimento, 1-1,2 mm de diâmetro; lobos eretos, lanceolados agudos, 6,8-7 mm de comprimento, 1,1-1,5 mm de largura; estames com filetes 3-3,5 mm de comprimento, anteras oblongas, cordadas na base, obtusas ou emarginadas no ápice, 1-1,5 mm de comprimento, 0,3-0,5 mm de largura; ovário elíptico com 2,5-3 mm de comprimento, 1-1,2 mm de largura, estilete ultrapassando o comprimento dos estames, filiforme, com 4 mm de comprimento, bilamelado no ápice; lamelas não côncavas lanceoladas agudas; cápsula oblongo-lanceolada, ultrapassada pelo cálice, persistente, septí-cida, bivalvar, glabra, com 3,5-4 mm de comprimento. Sementes angulosas, muito pequenas.

Holotypus: "Crescit in humidis Orinoci, prope cataractum Atturensium" Herbário Humboldt, Bonpland et Kunth. Fototypus F, MO.

Distribuição Geográfica: Venezuela. Brasil, no estado de Amazonas. Esta espécie foi encontrada em altitudes que variam de 100-300 m.s.m., freqüente em savanas, florescendo nos meses de maio, setembro, novembro e janeiro. Seu nome está relacionado, com o porte da planta.

Material examinado

VENEZUELA: Herb. H.B.K. 37454 Fototipo F, MO, Holotypus; Santa Rosa Savanna, leg. B. Maguire et al 27305 (17-XI-1948) F, S; Estado Bolivar, Rio Orinoco. Cerro San Borja. Elevation 100-300 m leg. J. J. Wurdack et J. V. Monachino 39835 (12-XII-1955) US; Carretera Puerto Aya-

cucho Sanaripo, alrededores del empalme con la carretera a Coromota, en bosque decíduo y sabana, leg. George S. Buting 4234 (28-XII-1969)U; Crystalline laja 1-1,5 km east of Hotel Amazonas, Puerto Ayacucho, leg. Basset Maguire, J. J. Wurdack and G. S. Buting 36032 (7-XI-1953)S; 12.5 km S of Puerto, Ayacucho; between road and the Rio Orinoco, leg. Gerrit Davidse 2813 (1-XI-1971) MO; Puerto Ayacucho, Fed. terr. Amazonas alt. 124 m., leg. L. Williams 13803 (1942)F, US; State of Apure; Puerto Paez, leg. J. A. Steyermark 58537 (12-IX-1944)F.

BRASIL: AMAZONAS; Sanaripo lado sul de Rio Ventuari, lat. 4°5'N long. 66°50' W., leg. J. A. Steyermark y Parker Redmond 112800 (28-XII-1976)F; ibidem, leg. J. Silverio Level 79 (11-V-1954); ibidem, leg. J. A. Steyermark 58435 (8-IX-1944)F.

Humboldt, Bonpland et Kunth (1818) com base em exsicata coletada na Venezuela "Crescit in humilis Orinoci, prope Caractam Aturensium" elaboraram uma detalhada diagnose de *C. minor* informando entre outros dados a época da floração.

Roemer et Schultes (1827) ao tratarem do gênero *Exacum* L., colocaram *Exacum minus* Willd próximo a *Exacum spicatum*, tomando por base a diagnose de Humboldt e Bonpland.

Grisebach (1839) trabalhando com material, do herbário de Kunth colocou *C. minor* no grupo de plantas anuais que apresentavam inflorescências em espigas.

De Candolle (1845) considerou *C. minor* como espécie válida, colocando-a no grupo "*Annuae, spicatae, tetrandra*".

Ao analisar os fototipos de *C. minor* do Herbário de H.B.K. cedidos respectivamente pelo Field Museum e Miss. Bot. Garden manteve-se a validade da espécie em questão, por se tratar de uma planta muito característica, não só pelo seu porte, delicado, como pelas folhas lanceoladas ou filiformes, além das inflorescências espiciformes e curtas. Espécie muito próxima de *C. spicata*, da qual difere principalmente pelo porte, tamanho das flores, inflorescências e folhas.

4. *Coutoubea spicata* Aublet
(Est. 10, 11, 12)

Aubl. Pl. Guyan. Fr. 1:72.1775; ill. 3:t. 27.1775; Meyer. Fr. Esseq. 87.1818; Kunth Nov. Gen. 3:140.1818; Martius (1827); Grisebach Gen. Sp. Gent. 130.1839; Dietrich. Syn Plant. 1:440. 1839; Grisebach Gen. in DC. Prodr. 9:66.1845; Bentham in Hooker's Journ. of Bot. 6:198.1854; Progel, in Mart. Fl. Bras. 6(1):210.1865; Pulle Enun, Vasc. Plants. Surinam. 375.1906. Jonker, in Pulle. Flora of Surinam 4(1). Mede. Kol. Inst. Amst. 30(11):405.1937.

- = *Coutoubea alba* Lam. Enc. Meth. 2: 162.1786.
= *Coutoubea densiflora* Mart. Nov. Gen. 2:12. tab. 185.1827
= *Coutoubea lutea* Steud. in Fl. 26. 765. 1843.
= *Coutoubea spicata* Aublet var. *densiflora* Miq. Linnaea 19.137.1845
= *Exacum spicatum* Vahl. Symb. 8ot. 3: 17.1794.

Erva ou subarbusto ereto, variando de 20 cm a 1 m de altura; raízes longas, ramificadas, delgadas ou robustas, lenhosas de 3-18 cm de comprimento; caule fistuloso, cilíndrico com 2-6 mm de diâmetro; entrenó variando de 1,5-8 cm de comprimento; folhas decussadas às vezes verticiladas, sésseis, membranáceas, lanceoladas, lanceolado-ovadas, obovado-oblongas, agudas no ápice e semi-amplexicaules na base, com 3-12 cm de comprimento 0,5-3 cm de largura. Inflorescências disposta em espigas, terminais ou axilares variando de 3-30 cm de comprimento. Flores ora laxas ora congestionadas, alvas ou amarelas. Os exemplares, que apresentam flores laxas geralmente, têm as flores da base da inflorescência opostas e as superiores verticiladas; aquelas, que apresentam as flores congestionadas são geralmente verticiladas desde a base até o ápice; botão floral lanceolado agudo, acuminado, do mesmo comprimento ou quando próximo à antese mais curto bracteolas 3, a inferior lanceolada, aguda e as laterais aderentes ao cálice lanceolado-ovadas. Cálice variando de 6-8 mm de comprimento, com lacínios agudos ou acuminados, coriáceos na porção mediana e hialinos na margem, do mesmo comprimento ou às vezes, ultrapassando o tubo da corola; corola campânulada, marcescente de 1,2-1,6 cm de comprimento, 2-3 cm de comprimento, 2-3 mm de diâmetro, lobos eretos, lanceola-

do-ovados, na flor em estágio de envelhecimento reflexos, com 5-8 mm de comprimento e 2-3 mm de largura. Estames com filetes 4-6 mm de comprimento ou do mesmo comprimento ou às vezes mais curtos; anteras oblongas, obtusas 2-3 mm de comprimento; ovário elíptico ou lanceolado, 2,8-3 mm de comprimento, estreitando-se em direção ao ápice estilete filiforme 3-4 mm de comprimento, dilatando-se no estigma bilobado, lanceolado ou ovado com lobos eretos, carnosos, profusamente papilosos; cápsula tão longa quanto o cálice; elíptica, lanceolada, coriácea, aguda no ápice, com estiletos persistentes e só caducos muito tarde.

Holotypus "Habitat in viis e ad ripas rivulo Rum Caiennae Guianae" P.

Distribuição geográfica: México, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Trinidad, São Vicente, Guiana Britânica, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Brasil: Roraima, Rondônia, Amapá, Amazonas, Pará, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Goiás.

Espécie encontrada em altitudes que variam de 20-1400 m.s.m., crescendo em savanas, capoeiras, em solos argilosos, à margem dos babaçuais, terrenos rochosos, sendo também freqüente em terrenos alagadiços. As flores apresentam coloração alva, às vezes providas de manchas róseas.

No Brasil a espécie é conhecida pelos nomes vulgares de "Papai Nicolau", "alfinetes", "raiz amargosa", "Gentiana do Brasil", "boca de sapo", "erva de bicho", "Fel da terra" (Bahia), "Arabú" no estado do Pará. Na Colômbia popularmente identificadas como "Diambarana" e "Baracuare".

A raiz e a folha são empregadas, sob a forma de decocto e infusão, como estomática, febrífuga, anti-helmíntica, contra as obstruções das víceras e infecções intestinais.

Material examinado

MÉXICO: Sabana Palenque, leg. E. Matuda 3745 (9-14-39)F, MEXU, GH; Edo. Vera Cruz 3-4 km al sur de Tancochapa, leg. L. Nevling y A. Gomez Pompa 1424 (9-VII-1970)MEXU, GH; About 25 km of Huimaquillo, leg. F.D. Barlow 30/132 (28-V-1963)UC, MEXU, 8M; Santo Domingo de Palenque, Chiapas, leg. Caec. et Ed. Seler 5521 (442)(24-III-1911)GH; State of Vera Cruz, leg. Warren Douglas Stevens 1109 (23-VI-1971)MO; Laguna de Catzaja near

the high way between Villa Harmosa leg. D.E. Breedlove 34938 (9-V-1973)MO.

GUATEMALA: Dept.º Alta Verapaz: between Sachaj and Sacacac, alt. 150-180 m, savanna on south side of Cerro Chinajá, leg. Julian A. Steyermark 45144 (20-III-1942)F; Dept.º Izabel, between Mil-la 49.5 and Cristina, alt. 65-70 m, leg. J. A. Steyermark 38398 (30-III-1940)F.

HONDURAS: S/Ln.º 171, BM; Distrito of Belize, leg. Al Gentry 8572 (23-VI-1973) F, MO; Institute of Jamaica — Distrit. Stann Creek near junction of All Pines road et Southern Highway, leg. George R. Proctor 35704 (14-IV-1976)F, MO, BM; ibidem, leg. R. Liesner et J. Dwyer 1420 (18-I-1974)GH, MO; ibidem, near Manatee, leg. Percy H. Gentle 3462 (16-XII-1941)GH; ibidem, in Wooded island, Colonel English Pine ridge, Belize Cayo Road, leg. Percy H. Gentle 9489 (31-XII-1957)F; 19 km from Belize on Roaring Creek road, 2 m elev. leg. H.S. Mckee 11402 (18-II-1964)F; Lower Belize River, leg. Samuel J. Record s.n. (II-1926)GH; Belize, leg. J. D. Dwyer 1007 1 (5-VII-1972)MO; ibidem, leg. D. Spellman, J. Dwyer et al 284 (26-VII-1971)MO; About 30 miles southwest of Belize on road to Roaring Creek, leg. R. L. Wilbur et al. 11407 (1970)MO; ibidem, leg. J. Dwyer, T. Elias et al 34 (15-III-1967)MO; ibidem, leg. Thomas A. Croat 24062 (9-VI-1973)MO; ibidem, leg. R. Wunderlin, J. Dwyer, D. Spellman 367 (27-VII-1971) MO; Stann Creek, leg. J. Dwyer, T. Elias 441 (21-III-1967)MO; Belize internacional airport, leg. J. Dwyer 9111 (8-VIII-1968)MO; Belize, leg. thor Arnason 17843 (25-X-1977)MO; Western Highway 12 1/2 miles west from Belize, leg. J. R. Willey 198 (10-VIII-1970)MO; Toledo District., leg. Percy H. Gentle 7756 (20-IX-1952)US, F, GH; ibidem, Swasey Branch, Monkey River, leg. Percy H. Gentle 3897 (28-I-1942)F, GH, MO; plants of Yucatan Peninsula British Honduras, Maskall, leg. Percy H. Gentle 12 51 (14-IV-1934)F; Stann Creek District, leg. Percy H. Gentle 8056 (6-XI-1953)F, GH; ibidem, Railway, leg. William A. Schipp. 446 (13-XI-1929)F, 8M, Z, MO, GH, UC; ibidem, leg. J. B. Kinloch 180 (7-XII-33) F; ibidem, leg. David R. Hunt 301 (25-I-1960)US, BM; Honey Camp, orange walk, leg. C. L. Lundell 138 (XII-1928)F; Pineridge near manatee Lagoon, leg. M. E. Peck 19 (9-VI-1905)GH.

NICARÁGUA: Department of Zilaya 1/4 meter north of, leg. Steven A. Marshall

et David A. Neill 6567 (18-XI-1973)UC, 8M.

COSTA RICA: Leg. H. Pittier 4497 (1891)US; Buenos Aires, Lanton de Osa. Alt. 480 metros, leg. M. Valerio 819 (26-XII-1933)F; Forest between Quebrada Grande and Quebrada quajiniquil near Buenos Aires, leg. Antonio Molina R., W. Burger, A. Jimenez et B. Wallenta 18129 (1-III-1966)F, GH; B. Aires, at 500 m or less 8. Honduras at Brasil 925.

PANAMÁ: Leg. Grisebach (1857)MO; Leg. Nees, F; Cerro Ancon, leg. B. Heriberto 133 (26-X-1921)GH, US; ibidem, leg. 8. Celestine 5B (5-XII-1912)US; ibidem, paraíso Development, leg. John D. Dwyer 7157 (29-XI-1966)GH, MO; ibidem, Ancon Hill, alt. 100-200-meters, leg. Ellsworth P. Killip 12058 (17-X-1922)GH, Phil; ibidem, Grassland and savana, vicinity and se of Panama City airport, leg. Hugh and Carolyn Iltis 1650 (19-I-1963)UC; ibidem, Power line trail n.w. of Madden Wye, leg. Thomas 8. Croat 11211 (12-VII-1970) F, MO; Adjacent Panamá, in Government forest along Las Cruces Trail, 75 m, leg. A. Hunter and P. H. Allen 751 (25-II-1935)F, MO; ibidem, Along the old Las Cruces Trail, between Fort Clayton and Corozal, leg. Paul C. Standley 2916 9 (31-XII-1923)US; ibidem, C2 east of Fort Clayton, leg. Dorothy R. Harvey 5112 (11-17/75)F; Cerro Campana, leg. John E. Ebinger 921 (17-VIII-1960)US, MO; ibidem, leg. W.G. D'Arcy 9564 (12-XI-1975)MO; Santa Cruz, leg. Otilia Arroyo V. 22 (9-XI-1973)F; Cerro Azul, leg. John D. Dwyer 1398 (VIII-1961)UC, GH; Tocumen, leg. Generoso Atencio 7 (4-XII-1971)F, MO; Along road toward top of Corro Capena, leg. J. A. Duke 5957 (22-X-1962) GH, MO; 7-6 miles from Tocumen Circle on Cerro Azul Road, leg. Al. Gentry 2160 (18-X-1971)F, MO; 1 miles S. Wolf Goofy Lake, leg. R. E. Weaver et R. L. Wilbur 2246 (19-I-1970)F, MO; Herrera, Roadsides in hills between las Miras and Pesé. Alt. 900-1200 ft., leg. D. Surch, R. L. Oliver et K. R. Robertson 1339 (25-XII-1966)MO, GH, US, UC, K; ibidem, weedy hillsides and dry thickets about 1 mile north of Las Minas and 14 miles south of Ocu, leg. R. L. Wilbur, J. L. Luteyn et P. A. Armond 12111 (1-VI-1970) GH; 5 roots and quart of water boiled together and decoction drunk from time to time as a febrifuge San Francisco, Veraguas, leg. G. W. Powell s.n. (II-1924)US; Toboga Island, leg. Gerrit S. Miller Jr. 1853 (27-II-1937)US, MO; ibi-

dem, leg. J. Frances Macbride 2841 (26/7-II-1937)F; Vicinity of Bella Vista, leg. C. V. Piper 5393 (21-II-1923)GH; Sabinas, leg. B. Paul 101 (VII-1932)US; Province of Coclé, leg. Thomas 8. Croat 9581 (13-IV-1970)MO; ibidem, leg. S. Mc. Daniel 14839 et R. Cooke (4-1-1971)MO; ibidem, leg. J. A. Ducke et H. W. Mussel 6599 (4-VIII-1963)MO; ibidem, leg. Al. Gentry 5838 (10-XI-1972)MO; ibidem, leg. Al. Gentry 2912 (11-XII-1971)MO; ibidem, El Valle, on road to, leg. John E. Ebinger 1100 (28-VIII-1960)F, MO; Province of Chiriquí, leg. Thomas Croat 10720 (31-V-1970)MO; Guadalupe provenit et etiam in istmo panamensis, leg. P. Duchassay GOET; LE; San Jose Island, Gulf of Panamá, leg. Ivan M. Johnston 293 (25-1944)BM, GH; ibidem, Perlas Archipelago, Gulf of Panamá, leg. Ivan M. Johnston, 884 (24-XII-1945) GH; ibidem, Islet off shore on point between Playa Grande and Mango Beach, idem, 1302 (2-II-1946)GH; ibidem, Plain at Chocarra, Basalt area, leg. C. Earle Smith, Jr. et H. Morgan Smith 3454 (5-I-1958)US; Comarca San Blas-M inland Point opposite, Isla Mosquito, leg. J. A. Ducke 8974 (19-X-1966)US, MO; Calzado Largo P. R., leg. D. Sucre 12 (17-IX-1960)RB; Province of Colon, leg. M. Nee 9094 (30-XII-1973)MO; Province of Veraguas, leg. R. L. Wilbur 15468 (29-XII-1971) et al. MO; ibidem, leg. M. Nee 10154 (25-II-1974)MO; ibidem, just. below San José, leg. W. G. D'Arcy 10254 (5-XII-1975)MO; ibidem, leg. Edwin L. Tyson 6071 (28-XII-1968)MO; ibidem, leg. P. H. Allen 178 (8-II-1937) MO; ibidem, leg. M. Nee 8206 (19-XI-1973) MO; ibidem, leg. P. H. Allen 1053 (24-XI-1938)MO; ibidem, leg. Kurt E. Blum 660 et al (19-IX-1965)MO; Province of Panamá roadside on way to cerro Campana, 1/4 mi. from highway, leg. Thomas B. Croat 1202B (10-IX-1970) F, MO; ibidem, leg. Paul C. Standley 25903 (4-XII-1923)US; ibidem, weedy area S of Tocumen airport, leg. W. G. D'Arcy 9668 (15-XI-1975)MO; ibidem, leg. J. A. Ducke 9501 (28-I-1967)MO; ibidem, leg. J. A. Ducke 5568 (11-XI-1962)MO; ibidem, along road between Babloa and Chamé, leg. C. W. Dodge et al 16741 (2-XII-1934)MO; ibidem, Isla Taboga ca 186 m, leg. R. E. Woodson 1460 (23-24-VII-1938)MO; ibidem along R. Tecuman, north of Chepo road, leg. A. A. Hunter, P. H. Allen 223 (27-I-1935) MO; ibidem, along road between Panamá and Chepo, leg. C. W. Dodge 16656 (29-XI-1934)MO; ibidem, Isla Tabaguila, leg. J. A. Ducke 5902 (20-X-1962)MO; ibidem, near Calzada Larga, leg.

Thomas B. Croat 12388 (27-XI-1970)MO; ibidem, leg. Mireya, D. Correa 430 et al (7-XI-1967)MO; Zona do Canal: Around Culebra, alt. 50/150 m, leg. H. Pittier 2234 (4-1-1911)BM; ibidem, leg. J. A. Ducke 3965 (26-IX-1961) UNCC, MO; ibidem, leg. J. M. Greenman et M. T. Greenman 5083 (13-I-1922) MO; ibidem, leg. J. Kallenki 202 (20-I-1975)MO; ibidem, sabanas along R. Azote Caballo, leg. C. W. Dodge et al 16836 (7-XII-1934)MO; ibidem leg. H. W. Lewis 1834 et al (1-VI-1967)MO; ibidem, leg. K. E. Blum 2062 (11-I-1966)MO; ibidem, Fort Clayton, leg. E. L. Tyson et al. 2845 (21-I-1966)MO.

COLÔMBIA: Leg. Linden (1842)8M; Leg. Cyril 630 (1924)MO; Santa Marta, leg. Herbert H. Smith 2275 (LX-1898-1901)LE, BM, US, L, F, MO, PHIL; Cordillera Oriental, Departamento Norte de Santander, region del Sarare; El Banco, confluência de los rios Cibugón y cobaría, 320 m de alt., leg. J. Cuatrecasas 13178 (15-XI-1941)US; CORD, COL; La Jagua, Dept.º Magdalena alt. 100 m, leg. Oscar Haught 3558 (20-VI-1943)F, LIL, COL; Departamento de Santander, leg. Jean H. Langenheir 3270 (9-7-1953)UC, COL; Stander, San Gil, leg. H. Antonio Miguel 99 (1945)GH; Department of Cundinamarca, Melgar, leg. Frances W. Pennell 2907 (4/5-XII-1917)US; S.A. Cordillera Oriental-Urbe, Int. de Metra, leg. F. R. Fosberg 19451 (20-XII-1942)US, COL; Los Llanos, Rio Meta Cbuyaro; alt. 235 metros, leg. J. Cuatrecasas 3608 (14-X-1938)F, COL; Herbario Colombiano 493 US; Prov. N. Granada, leg. L. Linden 1147 (1843) LE, F, BM; ibidem, Voyage L Schlin 195 (1886)8M; Bogota, H8. Apolinar — Maua US; Meta 15 k este de San Martin, leg. Willmar Schwabe, 67/111 (1967)COL; Casanare, leg. L. Uribe 3544 (28-XI-1960)COL; ibidem, Norte de Tauramence, entre el Jaquito y Coyoa, leg. Uribe 3914 (2-1961) COL; La Serrania leg. J. Cuatrecasas 7814 (20-XI-1939)COL; Santander, Bucaramanga leg. L. Uribe 6138 (4-VIII-1968)COL; Dept.º Tolima, leg. S. Galen Smith 1288 (28-VII-1950)US, GH, UC, MO, COL; ibidem, Prado, 800-1400 m, leg. F. C. Lehmannianae in Colômbia et Equador 6381 (I-II) F, GH, PHIL; ibidem, leg. M. Schneider 477 (29-XII-1947)S, COL; ibidem, Mariquita al Fresno, rio Guali 210-500 m alt., leg., H. Garcia Barriga 08201 (29-XI-1939)COL.

VENEZUELA: State of Bolivar, Morichal el Guayabal, leg. Felix Cardona 675 (VI-1943)US; ibidem, Rio Pao and El Cristo,

alt. 100-300 m.s.m., leg. F. P. Killip 37257 (4-IV-1943)US; ibidem, La Paragua, alt. about 285 meters, leg. E. P. Killip 37600 (22-IV-1943)GH; ibidem, 8 km of Rio Cauara, between Carcara, leg. G. Davise, 4464 (24-XI-1973)MO; ibidem, 61 km SE of Upata, leg. G. Davidse 4636 (2-XII-1973)MO; ibidem, leg. F. Velez 2534 (23-IV-1946)US; Island of Margarita — San Juan, leg. J. R. Johnston 123 (6-VII-1903)F, GH, US; ibidem, Ed. Nueva Esparta, leg. Croizat s.n. (3-15-IX-1948)F; ibidem, leg. J. R. Johnston 650 (6-VII-1903)F; Esmeralda, Upper, Orinoco, Fed. Ter. Amazonas, Alt. 143 m, leg. Llewelyn Williams 15409 (15-V-42) F, US; Zulia, Perija, leg. Herman Gines 1566 (3-I-51)US.

TRINIDAD: Leg. F. H. Hart 3610 L M; leg. D. Hummel (XII-1957)GB, GOET; leg. A. Fendler 1008 (1877-1880)BM; leg. W. E. Broadway 7686 (3-XI-1929)BM; idem, 7776 (12-X-1929)MO, BM, S; idem, 1908 (6-XI-1907)M, L, Z, US; Mayara, Guayaquayare, leg. Barnard Jones et Cranes 293 (26-VII-1976)RNG; St. Andrew, Cumuto, leg. Barnard, Jones, 367 et al. (23-VI-1976)RNG; ibidem 353 (26-VII-1976)RNG; ibidem, leg. H. S. McKee 10571 (16-VIII-1963)US; Trinidad and adjacent islands, leg. R. A. Howard 10310 (23-II-1950)BM; St. George Co., Trinidad, between Mt. St. Benedict and the St. Joseph. leg. W. A. Hekking 1285 (1-II-1962)A, U, F; British West Indies, leg. N. L. Britton et T. E. Hazen et Walter Mendelson 662 (17-II-1920)GH; Tobago, west Indies, leg. W. E. Broadway 3846 (14-VI-1910)F, L, BM, Z; ibidem, idem (8-XI-1932)A, MO; ibidem, herbarium Otto Kuntze, 1026, F; ibidem, leg. N. L. Britton, E. G. Britton, T. E. Hanzen 396 (8/9-III-1920)GH; ibidem, leg. N. L. Britton et. E. G. Britton 2472 (21-III-1921) GH, US; ibidem, N. L. Britton, W. E. Broadway et T. E. Hanzen 306 (5-III-1920)GH; Aripo Savanna, open moist, white-sand savanna 20 m elev, leg. Richard S. Cowan, 1152 (23-III-1959)US; Flora von Wessintiem, in prasis at Caroni, leg. V. Eggers 1148 (IV-1884)UC, E, B, L, JE, HBG, Z, M, CORD.

SÃO VICENTE: Leg. H. H. et G. W. Smith 684 (III-1890)GH, BM; In sylvis months Montrose Hills., leg. H. Eggers 6609 (1889)GH, US, L; Charlott parish, Montreal in cultivated area at 1450 feet elevation, leg. George R. Cooley 8290 (3-II-1962)GH.

GUIANA BRITÂNICA: Basin of Rupununi River. Karenambo, lat. about 3° 45' N, leg. A. C. Smith 2190 (9-13-X-1937)US, F, GH, MO, S; ibidem, rupununu Northern savanna, leg. R. Goodland et R. Persaud 793 (18-IX-1963)US; Upper mazaruni river, long. about 60° 10' W., leg. J. S. De la Cruz 2336 (22-IX-6-X-1922)F, PHIL, MO, UC, GH; Mackenzie, opposite Wismar, lat. 6° N., leg. A. S. Hitchcock 17456 (11-I-1920)GH, US; Leg. R. H. Schomburgk 152 (1837)E, UPS; Leg. A. Pulle 503 (XI-1933)U; Leg. A. Caaper 333 (1973)U; Leg. Poiteau, LE.

SURINAME: Leg. J. G. Wessels Boer 772 (24-II-1963)U; ibidem, leg. B. W. (1914)U; ibidem, leg. J. F. Hulk 212 (29-I-1911)U; ibidem leg. A. M. W. Mennega, 12 (12-IX-1954)U; ibidem, leg. J. T. Wildschut 11462 (26-VIII-1967)U; ibidem, 1031, U; ibidem, leg. J. T. Wildschut et P. A. Teunissen 11603 (2-IX-1967)U; ibidem, leg. Focke 373, L; ibidem, Forest of Zandery, leg. J. A. Sammuelles 249 (31-V-1916)L, GH; ibidem, leg. Hostman s/n, L; ibidem, leg. Hostman 184, BM; ibidem, leg. Hostman F. W. 645 (1842-3)BM, GH, U, MO; ibidem, leg. Wullschlagel 740, GOET; ibidem, leg. Hostman, L; Sipaliwini savanna area on Brazilian frontier, leg. F. H. F. Oldenburger, R. Norde e J. P. Schulz ON 812 (21-I-1969)U; ibidem, leg. Voltz, U; ibidem, leg. Col Indig. 216 (1910)U; ibidem, along margin of savanna, common, kayser airstrip 25 km above confluence with Licie Rivier, 270 meters, leg. B. Maguire, J. P. Schulz et al 53940 (30-VI-1963)U; ibidem, leg. D. C. Geyskes (2-V-1952)U; ibidem, warra-savanne aan de westoever van Marataka., leg. J. P. A. Florschutz 1950 (7-IV-1951)U; ibidem, Para Districh, prope Berlin, leg. went 370 (1901)U; ibidem, open savanne, leg. P. J. M. Maas et J. A. Tawjoeran 3309 (28-V-1965)U; ibidem, savanne, leg. P. C. Heyligers 40 (1956)U; ibidem, Tibiti, savanne, leg. J. Lanjow et J. C. Lindeman 1634 (6-I-1949)U; ibidem, leg. J. J. M. Maas, J. Tawjoeran 3256 (10-V-1965)U; ibidem, leg. Went 478 (1901)U; ibidem, leg. Forest Bureau (1914)U; ibidem, Coesewijne, savanna, leg. J. Van Donselaar 632 (1959)U; ibidem, Kleisavanne, leg. J. Lanjow et J. C. Lindeman 203 (5-IX-1948)U; ibidem, J. Lanjow et J. C. Lindeman 3335 (16-III-1949)U; ibidem, leg. P. H. van Doesburg Jr. 84 (23-IV-1960)U; ibidem Brinckhill savanna Nature reserve, leg. J. T. Wildschut et P. A. Teunissen et al. 11502 (29-VIII-1967)U; ibidem, leg. R. Jansma LBB 15602 (28-III-

1976)U; ibidem, Lobin-savana inter Zanderig et Hannover, leg. J. et W. A. E. Donsellar 412 (1958)U; ibidem, leg. J. Kmyper 21 (X-1911)U; ibidem, leg. A. M. W. Mennega e J. Koek Noorman 892 (14-XI-1974)U; ibidem, Sipaliwini savanna area on Brazilian frontier, leg. F. H. F. Oldenburger, R. Norde et al. 79 (IX-1968)U; On clay savanna near Kopi, Kaswinika Creek, Burned every september, distr. Commewijne., leg. J. C. Lindeman 4266 (15-VII-1953)A, U; Brownsweeg, ad viam ferream prope km 115-116 (districto Brokopondo), leg. K. O. Kramer et H. A. Hekking 3226 (6-IV-1961)GH, U; Zuid River 3° 20' N., 56° 49' W. 3° 10', 56° 29'W. margin of Kayser Airstrip, 45 km above confluence with Lucie River, 270 m, leg. H. S. Irwin, G. T. Prance, T. R. Soderstrom, Noel Hoemagren 57521 (23-IX-1963) RB, MO.

GUIANA FRANCESA: 366, 362 UPS; leg. Melinon 289 (1942) L; Leg. Poiteau, LE; leg. W. E. Broadway 364 (31-V-1921)US, GH; Vicinity of Cayene, leg. W. E. Broadway 430 (6-VI-1921)GH; ibidem, leg. W. E. Broadway 169 (11-V-1921)GH, G, F; St.^a Laurent-du-Waroui 4223 (7-948)U; km 23 Cayenne Crique Anguille W. of R. due Tour de l'ILE low savanna with many Cyperaceae and few Gramineae inundated, leg. A. J. M. Leeuwenberg 11678 (31-I-1978)U; Ile de Cayenne, leg. De Granvelle 271 (19-X-1969)U.

PERU: Pampas bei Tarapoto leg. E. Ule (IX-1902)HBG; ibidem, leg. Ule 6420 (IX-1920)L

BRASIL: Leg. Duchass., LE; leg. Sellow L; Glocker, (1842)BM; leg. Sellow KW (foto). RORAIMA: Foz do Rio Branco., leg. Dobereiner et Tokarnia (Sap-64 A)s.n. (VII-1969)RB. RONDÔNIA: Território do Guaporé, Porto Velho, Fazenda Milagre, várzea de campo artificial, leg. G. A. Black e E. Cordeiro 52-145 07 (26-V-1952)U; Plants of Brazilian Amazonas; Território of Rondonia basin of R. Madeira-Mamoré railroad near Abunã. Capoeira, leg. G. T. Prance, E. Forero, B. L. Wrigley 5996 (14-VII-1968)U, M, COL, S. AMAPÁ: Leg. J. Murça Pires 52219 et al (19-VII-1962)S. AMAZONAS: Rio Negro, M; Manaus and vicinity, Rio Negro Between Manaus and Igarapé tarumã, leg. G. T. Prance 2656 et al (14-X-1966)U, M, S, COL. PARÁ Leg. Burchel, 9410 GH, L; Igarapé, S. Felipe, leg. Shutzburg 20469 (IX-1927)M; Distrito Belém Castanhal, Fazenda de Setenta e Dois, leg.

Ynes Mexia 5907 (29-VI-1931) F. GH, PHIL, Z, MO, S, GB, UC, 8M, U, A; Apeu-Belém-Brasília, leg. A. P. Duarte 9801 (5-VII-1966) RB; Belém., leg. Tte. Alvarenga s. n. (10-VII-55) RB; Reserva Utinga Água Preta, ca. represa ca. Belém., leg. A. Lourteig 1779 (12-VI-1966) US; Campo Alto de Arroyolos., leg. A. Ducke s. n. (29-IV-1923) RB; Sandy denuded areas 2 km-south. Vigia, leg. Francis Drouet 2123 (18-VII-1935) GH; Município de Ananindeua, Estação de Experimentação Agropecuária., leg. J. P. Fontella 159 G (15-VI-1966) RB; João Coelho, leg. Edm. Pereira 4956 (26-VIII-59) LP, F, 8; Ilha do Mosqueiro, near Pará., leg. E. P. Killip et A. C. Smith 30454 (3/9-IX-1929) US; Est. de Ferro Bragança., leg. J. G. Kuhlmann 5 (10-VIII-1923) RB; Santarém, prov. Pará, leg. R. Spruce (1849) Kiew, LE; Pará, in savannis arenosis, leg. F. L. Splitzberger 965 (1838) L; Belém, leg. Danil Austin 4227 (24-VI-1969) MO. MARANHÃO: São Luiz, Anil, capoeira, leg. H. Sneath 136 (26-VII-1923) F; ibidem, Island of São Luiz, leg. R. Froes 11874 (1940) LIL; Município de Miranda, Castanheda, a mais ou menos 90 m de altitude, leg. D. Sucre et J. F. da Silva 9382 (27-IV-72) RB. PERNAMBUCO: Rio Formoso-Pacavira, leg. J. I. A. Falcão, W. A. Egler et E. Pereira 924 (3-IX-1954) RB; Pernambuco, leg. Vasconcellos Sobrinho, 261 (XII-1936) RB; Usina Tiuma, leg. Jayme Coelho de Moraes 1812 (20-X-56) RB; leg. Gardner 1066 (XII-1837) GH, E, 8M. ALAGOAS: Maceió, Fazenda Boa Vista, leg. C. Ramanho Campelo 1510 (27-XI-1974) RB. SERGIPE: São Cristovão, à 2 km da Br. 10., leg. Marcelo Fonseca 87 (20-XI-1974) RB, CONDESE (Herbario do Conselho de Desenvolvimento de Sergipe). BAHIA: Leg. Da Cunha 16484 (12-V-1943) LIL; leg. J. G. Kuhlman 2209 (21-V-924) RB; leg. J. G. Vinha 74 et R. S. Pinheiro 221 (9-VIII-1967) RB; Ondina, leg. Dinorá R. Espinosa 18 (10-III-954) RB; Saída de Santo Amaro ao entroncamento de Valença Rod. 8R 101, leg. J. A. de Jesus (348) et T. S. Santos (397) (7-V-1969) CEPEC; Ilhéus, leg. Blanchet LE; F; ibidem, leg. Wawra e Maly 285 (1859-60); leg. G. Don (herb. John Miers 18.156) BM; leg. Blanchet 14 (1839) 8M; leg. Lockhart. 8M; leg. Salzmann (1831) E, MO; leg. Gardner 1066 (1838) E; leg. Blanchet (1832) GOET; Camamu, mata litorânea, 2919 (25-II-1975) RB. MINAS GERAIS: Habitat in campis editis ad Serra Grão Mogol, leg. Martius 943 M; leg. Martius 944 U. GOIÁS: Northern Goiás, Cut-over Woods, ca. 15 km S. of Araguaiana, Goiás, leg. H. S. Irwin, H.

Max Well, DC. Wasshausen 21267 (16-III-1968) F, S.

Aublet (1775) descreveu *C. spicata* como uma erva anual com raízes fibrosas, caules cilíndricos, com folhas opostas sésseis, às vezes verticiladas, flores dispostas em espigas; informou que toda a planta é de gosto amargo e cresce na orla dos caminhos, em depressões, nas terras firmes da Guiana e margem dos riachos e dos rios. A planta representada em sua tabula mostra as flores dispostas em espigas opostas na base relativamente laxas e a medida que se aproximam do ápice apresentam-se decussadas, ternadas ou verticiladas.

Lamarck (1786) tratou de *C. alba* caracterizando-a como uma espécie de folhas oblongas, agudas e flores dispostas em espigas, a chamou vulgarmente de *C. alba*. Comentou ainda em sua descrição que às vezes as folhas podem ser ternadas. Colocou em sinonímia as espécies *C. spicata* Aublet e mencionou como aquele autor tratar-se de uma Gentianaceae própria de horta.

Vahl (1794) ao tratar de *Exacum spicatum* colocou *Coutoubea spicata* Aubl., em sinonímia.

Meyer (1818) redescobriu a espécie de Aublet colocando *C. spicata* e *Exacum spicatum* Willd como sinônimos.

Kunth (1818) fez uma descrição mais detalhada que aquela apresentada pelo autor anterior. Colocou *C. alba* Lam. e *Exacum spicatum* Vahl. em sinonímia da espécie em apreço.

Martius (1827) classificou e fez ampla diagnose de *Coutoubea densiflora*, apresentando uma belíssima estampa com detalhes da inflorescência, das peças florais, cápsula e sementes.

Chamisso (1833) não descreveu *C. spicata* mas identificou material coletado por Sellow como *C. spicata* HBK. Mencionou ainda que tal exemplar corresponderia a *C. densiflora* Martius por apresentar folhas sésseis, subamplexicaules de base arredondada.

Grisebach (1839) ao colocar *C. spicata* no grupo das plantas anuais com inflorescências em espigas, fez curta diagnose, colocando *C. alba* Lam. na sinonímia

da espécie em questão e considerou *C. densiflora* Martius como espécie válida.

Dietrich (1839) mencionou *Coutoubea spicata*, e seguiu Kunth quanto à sinonímia.

Grisebach (1845) considerou *C. spicata* distinta de *Coutoubea densiflora* Mart. aquela diferindo desta por apresentar folhas lanceoladas acuminadas em ambos os lados, espigas com flores verticiladas aproximadas. Manteve a sinonímia de seu trabalho anterior.

Bentham (1854) caracterizou *C. spicata* como uma planta com folhas de base cordada, amplexicaule com inflorescência disposta em espigas e flores laxas ou densas. Colocou *C. densiflora* na sinonímia desta espécie.

Miquel (1847) considerou *C. densiflora* Mart. como uma variedade acrescentando que não havia percebido com clareza as diferenças entre a espécie de Martius, *C. reflexa* Benth e *C. luteum* Steudel.

Progel (1865) descreveu *C. spicata* e colocou seis outras como sinonímia da espécie em apreço. Mencionou ainda, a variabilidade das inflorescências ora com flores densas ora laxas.

Hensley (1882) sem tecer maiores comentários apenas relacionou *C. spicata* como ocorrente na América Tropical.

Jonker (1937) ao fazer uma sucinta descrição de *C. spicata* seguiu Progel no que diz respeito à sinonímia.

A análise do fototipus, da bibliografia, do material estudado, permitiu concluir que *C. spicata* Aublet apresenta variabilidade, principalmente no que se relaciona às inflorescências, ora laxas ora densas, curtas ou às vezes muito longas.

Silva et al (1974) comunicam a alta toxicidade de *C. spicata* para bovinos informando que a planta administrada por ingestão forçada provoca a morte do animal. Após 8 a 10 horas, há sintomas de inquietação, paralisia do rúmex além do aumento da frequência respiratória a cardíaca.

Esta espécie às vezes é citada em etiqueta como *Coutoubea capitulata*, provavelmente devido à forma da inflorescência.

cia que em espécimes do Herbário de Leningrado é curta e congesta.

5. *Coutoubea ramosa* Aublet

Aublet Plant. Guian. Fr. 1:74.1775; ed. 3:t.28; Martius. Nov. Gen. Sp. Pl. 2:212. 1827; Grisebach, Gen. Sp. Gent. Obs. 132.1839; Dietrich Synopsis Pl. 1:440. 1839; Grisebach, in AP. De Candolle, Prodr. 9:67.1845; Grisebach in Linnaea 22:33.1849; Benth in Hook Journ. of Bot. 6:198.1854; Progel in Mart. Fl. Bras. 6(1):211.1865; Jonker in Pulle, Flora of Suriname 1(4): Mede Kol. Inst. Amst. 30(11):404. 1932-1937.

= *Coutoubea purpurea* Lam. Encyc. Meth. 2:162.1786; ill. t. 79. Grisebach in A. P. DC. Pro. Syn.

= *Exacum ramosum* Vahl. Symb. Bot. 3: 17.1794; Grisebach loc. cit. pro. Syn.

= *Coutoubea ramosa* Aublet var. *Vulgaris* Benth, Hook Journ. of Bot. 6:198. 1854; Progel. l. c. fig. 5;

= *Coutoubea ramosa* f. *vulgaris* Jonker, l. c. 406.

= *Coutoubea ramosa* Aublet var. *latifolia* Grisebach, Linnaea 22:33. 1849.

Subarbusto ou erva variando entre 15-90 cm de altura, ereto, ramificado desde a base ou no ápice; raízes longas, ramificadas, lenhosas 5-20 cm de comprimento; caule cilíndrico, subcilíndrico, subtetragono, 1-1,5 cm de diâmetro; entrenó 0,5-5 cm de comprimento; Folhas lanceoladas, membranáceas, agudas ou acuminadas no ápice; atenuadas na base; nervuras salientes na face dorsal, imersas na ventral, 3-11 cm de comprimento, 0,2-2,8 cm de largura. Inflorescência em racemo terminal ou axilar, cujo comprimento dos ramos inferiores às vezes se igualam com os dos ramos terminais, dando um aspecto corimbiforme, variando em comprimento de 2-22 cm. Flores alvas ou róseas; pedúnculo 1-4,5 mm de comprimento com bracteas foliáceas ou espiniformes; botões lanceolados, ovados ou agudos 4-13 mm de comprimento; cálice coriáceo, carinado com lacínios iguais ou pouco menores que o comprimento da corola, acuminados, ovado-acuminados, variando de 3-6 mm de comprimento, escarioso na margem; corola hipocrateriforme ou campanulada, constricta ou não, próximo aos lobos, marcescente, 6-16 mm de comprimento, 1,5-3 mm de diâmetro, lobos eretos, elípticos, lanceolados, agudos, acuminados 4-10 mm de comprimento, 2-3 mm de largu-

ra; estames excertos ou inclusos, iguais, mais curtos ou ultrapassando o comprimento do estilete; anteras sagitadas, oblongas, eretas, apiculadas, levemente curvas na abertura, 1-3 mm de comprimento; ovário elíptico 1,8-3,5 mm de comprimento, 0,8-2,1 mm de largura; estilete filiforme 1,7-4,2 mm de comprimento, alargando-se em direção ao ápice em estigma bilamelado, truncado ou triangular variando de 0,3-0,7 mm de comprimento. Cápsula superando o comprimento do cálice, coriácea ou membranácea, ovada, elíptica ou lanceolada, atenuada ou aguda com a corola marcescente constricta no ápice e o resto de estilete superando o comprimento da corola; sementes muitas, multiformes, angulosas, muito pequenas 0,1-0,5 mm de diâmetro.

Aublet (1775) descreveu *C. ramosa*, baseado no material coletado nas Guianas "*in sylvis sinemariensibus et ad ripas rivulorum*", mencionou que a espécie tem folhas estreitas, acuminadas e flores purpúreas. Este autor apresentou uma estampa destacando as flores axiáres com pedicelos curtos ou não, providos de bracteolas na base as vezes ultrapassando o comprimento das flores, além disso a designou como *Coutoubea purpurine*.

Vahl (1794) colocou *C. ramosa* na sinonímia de *Exacum ramosum* fez uma sucinta diagnose e mencionou tabula 28 do trabalho de Aublet.

Lamarck (1786) ao tratar de *Coutoubea purpurea* colocou *C. ramosa* Aubl. em sinonímia, faz referência não apenas a sua diferença em relação a *C. alba* como também seu emprego em medicina.

Martius (1827) fez uma curta diagnose para *C. ramosa* descrevendo-a como divaricato-ramosa, com folhas oblongo-lanceoladas, acuminadas nas extremidades; inflorescências em espigas laterais e terminais providas de flores decussadas com duas bracteas foliáceas na base, colocando-a em sinonímia de *Cutubea ramosa* (Aublet) Mart.

Dietrich (1839) fez uma diagnose sobre *C. ramosa* bastante resumida, mencionou como sinônimo *C. purpurea* Lam.

Grisebach (1839) colocou *C. ramosa* no grupo das plantas arbustivas com inflorescências racemosas, apresentando uma descrição mais rica em detalhes

e colocando *C. purpurea* Lam. e *Exacum ramosum* (Aublet) Vahl como sinônimos. Este mesmo autor (1845) manteve a espécie em pauta no grupo de inflorescências racemosas.

Grisebach (1849) descreveu sucintamente a variedade *latifolia* para a Venezuela, diferenciando-a da típica por ter as folhas mais largas.

Benth (1854) classificou em *Coutoubea ramosa* três variedades: *C. ramosa* Aublet γ *racemosa*, *C. ramosa* Aublet β *vulgaris* e *C. ramosa* γ *longifolia* a primeira distinta das demais por apresentar racemos alongados e flores maiores; a variedade *vulgaris* por apresentar racemo com folha na base e flores menores, enquanto a variedade *longifolia* caracterizasse por ter folhas longas lineares — lanceoladas que ultrapassam o comprimento das inflorescências.

Progel (1865) seguiu Benth na conceituação das variedades informando que se trata de uma planta polimorfa, cujas variedades são unidas por mais formas intermediárias.

Jonker (1932/1937), ao tratar das Gentianaceas da Flora do Suriname, distinguiu duas formas para *Coutoubea ramosa*, *Coutoubea ramosa* f. *vulgaris* Benth. e *C. ramosa* Aubl. f. *racemosa* Benth., separando a primeira da segunda pelas bracteas inferiores largas, semelhantes às folhas.

Pela análise do fototypus e da estampa de Aublet, das variedades do abundante material examinado, verificou-se que *C. ramosa* é uma espécie polimorfa com grande número de formas intermediárias.

Nos exemplares que apresentam flores com bracteas foliáceas¹ existem uma grande variabilidade na forma e consistência das folhas além de uma diversidade nas inflorescências, às vezes longas de flores menores, existindo exemplares intermediários que dificultam uma conceituação precisa sobre estas formas, que em síntese constituem *C. ramosa* Aubl var. *ramosa*.

A análise dos isosyntypis da variedade *C. ramosa* var. *vulgaris* permitiu verificar a semelhança desta variedade com a típica e por esta razão foi sinonimizada. Entretanto aceita-se a conceituação de Benth

(1854:198) para as variedades *racemosa* e *longifolia* distinguíveis pelos caracteres abaixo.

A — Flores do ápice com brácteas muito pequenas semelhantes à espinhos. Racemos variando de 12-22 cm de comprimento com flores maiores de 11-16 mm. . . . 5b *C. ramosa* var. *racemosa*.

AA — Flores do ápice e da base providas de brácteas foliáceas. Racemos que variam de 5-11 cm de comprimento com flores menores de 7-11 mm.

a. Folhas ultrapassando o comprimento das inflorescências. . . 5c. *C. ramosa* var. *longifolia*

aa. Folhas não ultrapassando as inflorescências. . . 5a. *C. ramosa* var. *ramosa*.

5a. *Coutoubea ramosa* Aublet var. *ramosa*
(Est. 13, 14, 15)

Subarbusto com 15-80 cm de altura, ramificado desde a base; raízes longas, robustas, lenhosas, profusamente ramificadas, 8-12 cm de comprimento; caule fistuloso, cilíndrico, ramoso em direção ao ápice, com estrias ou levemente tetrágono, entre nós 4-5,5 cm de comprimento, variando de 0,5-1,5 cm de diâmetro; folhas lanceoladas, membranáceas de ápice agudo, atenuadas na base, nervura mediana saliente na face dorsal, imersa na ventral 4,5-11 cm de comprimento, 1-2,8 cm de largura; Inflorescência em racemo terminal ou axilar cujo comprimento dos ramos inferiores às vezes se igualam com os dos terminais, dando um aspecto corimbiforme, variando de 2-12 cm de comprimento. Flores alvas e rosadas, esparsas, opostas cruzadas; pendúnculos de 1-4,5 mm de comprimento, com brácteas foliáceas que variam de 1,5-3,5 cm de comprimento; botão floral lanceolado, ovado ou agudo 4-6 mm de comprimento com o cálice atingindo o comprimento do tubo da corola, na antese com 6-9 mm de comprimento; bractéolas ovadas, agudas, coriáceas, 1,5-1,8 mm de comprimento, 0,4-0,5 mm de

largura; cálice 4,3-4,5 mm de comprimento, coriáceo, carinado, com margens escariosas, campanulado, não atingindo o comprimento do tubo da corola ou do mesmo comprimento; lacínios ovados, agudos, escariosos na margem com 1,8-2,2 mm de comprimento e 0,7-0,9 mm de largura. Corola campanulada, marcescente, 6-9 mm de comprimento 1,5-2,2 mm de diâmetro; tubo 4-5 mm de comprimento, lobos eretos, elípticos, agudos com 4-5 mm de comprimento e 2-2,2 mm de largura; estames com filete de 1 mm de comprimento atingindo a altura do estilete; anteras oblongas apiculadas, 1-1,7 mm de comprimento e 0,1-0,9 mm de largura; ovário elíptico 2,7-3,5 mm de comprimento e 1,2-2,1 mm de largura com estilete carnoso 1,7-2,0 mm de comprimento, dilatando em direção ao ápice em estigma bilamelado, ora truncado ora triangular variando de 0,3-0,5 mm de comprimento; cápsula membranácea ou coriácea, lanceolada ou suborbicular, aguda em ambas as extremidades ou ovada, superando o comprimento do cálice que atinge a porção mediana ou pouco abaixo da mesma, 8-9 mm de comprimento e 3-5 mm de largura, paredes dos carpelos projetadas. Sementes muitas, multiformes, foveoladas, angulosas, muito pequenas 0,1-0,3 mm às vezes achatadas em uma das faces ou côncavas em uma ou várias faces não raro elípticas, trigonais.

Holotypus: "Habitat in sylvis Sinerariensibus, e ad ripas rivulorum" P.;

Distribuição geográfica: Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Peru, Brasil, Roraima, Rondônia, Amapá, Amazonas, Pará, Mato Grosso e Piauí.

Espécie encontrada em altitudes que variam de 40 a 500 m.s.m., crescendo em terrenos alagadiços, em solos arenosos de terra firme, em locais sombrios de ilhas fluviais, sendo também muito freqüente em várzeas e nas margens dos campos cultivados. As flores apresentam coloração que variam de alva a purpúreas ou às vezes, alvas com manchas violáceas; floresce freqüentemente no mês de outubro e frutifica durante o mês de abril.

No Pará, esta espécie é conhecida vulgarmente como "Diambarã". Os indígenas da Colômbia, quando vão ao baile, utilizam esta planta para perfumar-se, usando-a junto ao corpo porque a mesma,

em contacto com o suor, desprende um odor agradável.

Material examinado

COLÔMBIA: Dept.º Santander, Puerto Wilches and vicinity, alt. 100 meters, leg. E. P. Killip et Albert C. Smith 14814 (28-XI-2-XII-1926)GH, F, US; Camisaria del Vaupes, alto del Vaupés, la tirisa y sus alrelore, leg. G. Gutierrez V. et R. E. Schultes 569 (9-I-1944)GH; ibidem, riberas del Rio Inirida (Longitud 69º 45' W), sitio "Raudal Alto" o Wariapiri, margem derecha, alt. 180 m (en la orilla del rio) leg. A. Fernandes 2122 (3-II-1953)F, US, COL, US; ibidem, San José de Guaviare, sabana, 240 m alt., leg. J. Cuatrecasas 7718 (13-XI-1939) COL; Vicinity of barranca Bermeja, Magdalena Valley, between sogamosao and Colorado rivers; alt. 100-500 meters, leg. O. Haught 1588 (7-V-1935)GH, COL, F; Rio Metica, Puerto Lopez, alt. 380 meters, leg. J. Cuatrecasas 3578 (14-X-1938)US; Departamento Boyacá leg. O. Haught 2640 (28-II-1932)GH, S, COL; Depart. del Chocó carretera quibdo guayabal, orilla del Rio Duatá, leg. E. Forero 1206 (25-IV-1975) COL, U; Camisaria del vichada: carretera a Puerto Carreno, Hato el tigre, margem del câno e tigre alt. 180 m., leg. P. Pinto et C. Sastre 1251 (14-III-1971)COL, GOET; Meta, 2 km of Puerto Gaitan in the flood plain of Rio Manacacias, leg. G. Davidse 5419 (31-XII-1973) COL, MO; Calamar, rio Unilla, 240 m alt., leg. J. Cuatrecasas 7319 (30-X-1939) COL; Caquetá, leg. Mariano Melendro 1 (20-I-1965) COL.

VENEZUELA: Rio Carrao, Alto Caroni, guayana Venezolana, alrededores Salto Hacha lat. N. 6º 15', long. W. 62º 51', leg. F. C. Puig 2963 (III-1954)US; In tickets near bank of Rio Caura, la Unión, Edo, Bolívar, alt. 80 m, leg. L. Williams 11210 (11-II-1939)F, US; ibidem, leg. L. Williams 11227 (13-II-1939)US; ibidem, El Mato, Bajo Caura, Edo. Bolívar, alt. 100 m, leg. L. Williams 11723 (10-IV-1939)US, S; Bolívar, Rio Torono, Indian Camp above function with Rio Paragua, alt. 280 meters, leg. E. P. Killip 37428 (11/12-IV-1943)US; ibidem, Rio Paragua, Guaiquinina, alt. 285 meters, edge of forest along river 37445 (14-15-IV-1943)US; Apure, distrito Pedro Camejo, banks of the Rio Capanaparo, between canos and La guardia, leg. G. Davidse, A. C. Gonzalez 12766 (6-V-1977)MO; ibidem, distr. S. Fernando, banks of the Rio Arauca, leg. Gerrit Davidse e A. Gonzalez 13418 (18-19-V-1977)MO;

Near the border between estado Bolivar and território Delta amacuro, leg. J. A. Steyarnark 4984 (12-III-1966)U; Serra Imataca, Rio Toro between Rio La reforma and Puerto Rico north of El Palmar, alt. 200-250 m (14-XII-1960)U; Território Delta Amacuro, leg. A. Steyarnark 87687 (20-XI-1960)COL; Plants of lower Orinoco, venezuela, (sucupana), leg. Rusby et Squires 30 (IV-1896)UC, GH, US, F, BM, Z, PHIL, MO, E, M; ibidem, Delta Carro del gunipa, leg. Francis E; Bond et al 97 (31-3-II-1911)PHIL; Rio Lora, near camp. 2 of Perija Exploration Co. Leg. H. Pittier, 10921 (12-XII-1922)GH, US, S, MO.

GUIANA: Schomburgk 152 (1837)F; idem n.º 30 (1841)8M, isosyntipi var. *vulgaris* Benth; Plants of the Serra Aca-rai region, leg. Nicholas Guppy 640 (6-XII-1952)U; In graminosis paramaribo, leg. F. L. Sphitgerber 231 (1837)L; Wanana river, north west district, lat. 7° 45' N long. 60° 15' W leg. J. S. de La Cruz 3979 (10/23-V-1923)F, GH, US, MO, PHIL; Kamakusa, Upper Mazaruni river, longitude about 59° 50' W, leg. J. S. de La Cruz 4181 (11/22-VI-1923)MO, F, UC, US, GH, PHIL; Penal settlement, leg. A. S. Hitchcock 17055 (3/9-XII-1919) GH, US; Parika, 18 miles west of Gorgetown, on Essequibo river, leg. A. S. Hitchcock 16749 (14-XI-1919)GH, S; Vicinity of wismar, on the demerara river, lat. 6° N., leg. J. S. De La Cruz 2466 (12/16-X-1922)US, F, GH, MO; In and about the village, Tumatumari, leg. H. A. Gleason 327 (18-VI, 8-VII-1921)GH; ibidem, leg. T. G. Tutin 542 (24-VIII-1933)US, 8M; Assakatta, north west district, lat. 7° 45' N. long. 59° 5' W., leg. J. S. de La Cruz 4371 (18/28-IX-1923)F, GH, UC, MO, PHIL; Waramuri mission, Moruka river, Pome-room district, leg. De La Cruz 2498 (23/27-IX-1922)F, US, GH, UC, MO, PHIL; ibidem, idem, 2550 (23/27-X-1922)GH.

SURINAME: N.º 217 (1926)U; Leg. Hostman 370, isosyntipi var. *vulgaris* Benth, 8M, GH, U; Leg. Lindeman 610 (1958)U; Leg. C. Ureden 14756 (1974)U; Leg. Hostman 7976 (1846)KW, foto; Leg. Pulle 194 (1903)U; Leg. Soeprato 39 E (26-VI-1913)U; Leg. Hostman 586. a (1933)U; Leg. Wullschlägel 742, GOET; Leg. J. P. Schultz 9027 (1961)U; Leg. A. D'Angremond (1912)Z; Leg. Boldwgh 3820 (1909)U; Leg. J. F. Hulk 390 (XII-1910)U; Leg. A. M. W. Mennega 185 (3-X-1954)U; Leg. F. Bureau 3470 (13-XII-1917)U et 5271 (7-VII-1921)U; Leg. A. M. E. Jonker

457 (14-I-1956)U; Leg. Pulle 430 (5-IX-1920)U; Leg. H. S. Irwin 57626, G. T. Prance et al (26-IX-1963)U; Leg. Lanjow et J. C. Lindeman 3034 (22-IV-1949)U; Leg. Fresling 52 (1968)U; Leg. H. E. Rombouts 352 (1936)U; Leg. J. Lanjow et J. C. Lindeman 536 (20-IX-1948)U; idem 610 (IV-1958)U; Leg. J. Lanjow et J. C. Lindeman 205 (5-IX-1948)U; Brokopondo Lacke on drift-wood leg. J. Van Donselaar 2585 (18-VIII-1965)F; ibidem, near village Brokopondo, leg. J. van Donselaar 2818 (20-XII-1965)UC, A, U; Paramaribo, leg. I. Bolding 3020 (X-1909)U; Fluv. Litani, leg. H. E. Rombouts 849 (2-X-1937)U; ibidem, leg. J. Lanjow et J. C. Lindeman (5-IX-1948)U; Kabolebo, R. Near Avanavora — falls, leg. Forestry-Bureau, 4583 (21-III-1920)U; Marowiyne, inf. prope alvina, leg. Went 430 (1901)U; Near Kabelstation, leg. J. Lanjow 1313 (XI-1933)U; ibidem, leg. J. Lanjow et J. C. Lindeman 536 (28-IX-1948)U; ibidem, leg. I. Bolding 39181 (1911)U; ibidem, leg. H. E. Rombouts 449 (2-II-1936)U; fluv. Saramaca inferior, jari-kaba-kreek, leg. K. V. Kramer et W. H. A. Hekking 2162 (25-XI-1960)Z; ibidem, leg. Pulle 15 (1902)U; ibidem, Toekoemoetoe-kreek, leg. A. G. H. Daniels et F. P. Jonker 1314 (12-X-1959)U; ibidem, leg. P. H. Doesburg 65 (18-IV-1960)U; Near mouth of Victoria creek, leg. J. C. Lindeman 373 (19-XII-1962)U; Flum. Gonini, leg. G. M. Versteeg, 110 (1903)U; Silv. prope Poblebantje leg. Kegel 605 (17-I-94) Cottica river, near moengo, leg. J. Lanjow 396 (9-VIII-1933)U; In montibus inter flum. kala-bebo, leg. P. A. Florschütz et P. J. M. Maas 2406 (15-XII-1964)U, COL

GUIANA FRANCESA: 367, 369 UPS; Leg. Wachenheim 475, U; Ajapock, leg. H. C. Rothery 190 (1844) BM, LIL; Maroni, leg. Sagot 1116 (1897) 8M; Fleuve Approuague, rivière arataye, Sant Pararé, leg. C. Sastre 5675 (15-VIII-1977)U; Riviere Camopi (affluent de 1.º oyapock à roche Jose, clairière dans la forêt, leg. Oldeman 2594 (7-XII-1967)U; Riv. Marra Sant Iguissi, leg. Francis Halle 719 (29-VIII-1962)U; Caienne coll. Gravelle B. 3688 (5-IX-1970)U, G, F; Fleuve Kourou, au Sant Leodate leg. Oldeman 81380 (23-IX-1967); G. F., Pompidon Papichton, formation secondaries, leg. C. F. Sastre et C. Moretti 4027 (29-IV-1975)U.

BOLÍVIA: Leg. Th. Herzog 402 (VIII-1907)Z.

BRASIL: Herb. Florae 1051 M, L isosyntipi *C. ramosa* var. *B. vulgaris* Benth; Leg. Glocker 370 8M; Leg. Martius (1864) M, L; ibidem, (1865)M. TERRITÓRIO DE RORAIMA: Rio Apiau 20 km, from mouth River bank, leg. G. T. Prance, E. Forero et al 4136 (28-I-1967)F, GH, U, S. RONDÔNIA: Margem do R. Urupá, leg. M. R. Cordeiro 508 (10-VIII-1975)R8, IPEAN, U; Vila Rondônia, leg. N. A. Rosa 413 (2-VIII-1975)U. AMAPÁ: Rio Oiapoque, in dense low vegetation at edge of water cachoeira Cacheri, 3° 43' N, 51° 57' W, leg. H. S. Irwin 47544 (VIII-1960)U; ibidem, leg. H. S. Irwin, J. M. Pires et L. Y. the Westra 48349 (18-IX-1960)F, U; ibidem, Coastal region, in varzea at borde of Rio Calcoene, vic. Sete Ilhas, 2° 30' N — 50° 55' W, leg. J. Murça Pires et Paulo 8. Cavalcante 52583 (22-VIII-1962)F; S, U, COL; ibidem, Rio Araguari, leg. E. Pereira 3373 et Eglér 648 (30-X-1957) RB, F, LP, HB; ibidem, leg. J. M. Pires 50720 et al (4-IX-1961)U; colônia do Torrão, leg. J. Murça Pires et P. Cavalcante 52673 (29-VIII-1962)U. ACRE: Maitá, Rio Moa, leg. G. T. Prance, S. S. Pena, J. F. Ramos 2888 (26-X-1966)S. AMAZONAS: Open area secondary vegetation on north west of edge of San Carlos de Rio Negro, leg. Ronald Liesner 3880 (26-XI-1977) MO, U; Rio Negro, Ilha Providencia to Ilha Arara, leg. G. T. Prance, J. Maas et al 16227 (10-XI-1971) U; ibidem, between Manaus and Igarape Tarumá, leg. G. T. Prance, B. S. Penna (14-X-1966)U; Rio Purus, leg. G. T. Prance, J. Maas 14396 (17-VII-1971)U; Rio Curuquete, Caxoeira República, leg. G. T. Prance, P. J. Maas 14564 (24-VII-1971)U; Uapes, Rio apoporis Raudal jirijirimo (below mouth of Kananari) leg. R. E. Schultes et I. Cabrera 14941 (21-I-1952) US, BM; Uaupés, Miriti, cerca de la maloca, pr. Mitu, 200 m alt. leg. J. Cuatrecasas 6926 (20-IX-1939)F; Território Amazonas, Puerto Aiyacucho, al margem de la laja imediatamente al norte de la ciudad. Elevation 100 m. leg. George S. Bunting 4277 (30-XII-1969)F; Caracahy, leg. Kuhlmann 131 (XII-1912)R8. PARÁ: Distrito Acará, Thomé Assú, Santa Maria, roadside in open alt. 40 m, leg. Y. Mexia 6058 (6-VIII-1931)US, MO, UC; A. GH, F, 8M, G8, Z, U; Road BR 22, Capanema to Maranhão, leg. G. T. Prance et T. D. Pennington 1892 (1-XI-1965)F, S, U, 8, M; ibidem, km 80, leg. G. T. Prance et N. T. Silva 58778 (21-VIII-1964)F, M, U; Rio Tapajoz, estrada das cachoeiras inferiores na areia, leg. A. Ducke s. n. (23-XII-1919)RB; ibidem, 8oa Vista, leg. R. Monteiro da Costa 30 (1931)F; ibidem, leg. A.

Ducke (23-XII-1919) RB; Estrada Belém-Brasília, próximo a Ipixuna, leg. B. G. S. Ribeiro 1127 (20-IX-1975)RB, IPEAN; Near on varzea land, leg. Antonio Lemos 5885 a (24/25-VIII-1934)GH, U; vicinity of Igarape Natal varzea, leg. G. T. Prance P25406 et al (15-XI-1977)U; In pratis ad Para, leg. Martius ob. 2589 (VII) M; Parque indígena do Tumucumaque, Rio Parudo Oeste, Missão Tyrijo, leg. P. Cavalcante 2440 (20-II-1970)S. PIAUÍ: Leg. Gardner, 2672 (1839)E, BM, F, US (Isosyntipi de *C. ramosa* var. *vulgaris* Benth.). BAHIA: Rio das Fêmeas, leg. Lutzburg 663 (1913)M. MINAS GERAIS: Santa Terezinha, Ituiutaba, leg. A. Macedo 2533 (27-VIII-1950)S; ibidem, leg. D. Vicent 4947 (XI-1917)L. GOIÁS: Chapada do Rio Preto, leg. Ph. Lutzburg 1305 (1913)M, RB; Prox. a ilha do Bananal, leg. E. Meleski 247 (26-VIII-78)RB. MATO GROSSO: Leg. Spencer Moore 302(1891-92)M; Ao redor do Centro Científico de Aripuanã, leg. J.B. de Andrade 3343 (5-IX-1976) UEC; Sandy east bank of Rio Aripuanã, north of Humboldt Campus 59° 21' N 10° 12' S, leg. G. T. Prance, C. C. Berg, W. C. Steward, J. F. Ramos et O. P. Monteiro 18316 (9-X-1973)F, MO, S, U, F; CUYABA leg. Gust. Malme 1708 (12-VI-1902)UPS; R; Chavantina, 46 km north of chavantina, Rio Vau, leg. G. T. Prance e N. T. Silva 59384 (11-IX-1964)RB, NY, GH, F, MO, S, U; Margem do Araguaia, leg. O. Machado 448 (19-VIII-1945)RB; Barra Itapirapé, leg. O. Machado 269 (1-X-1945)RB.; Cáceres, leg. F. C. Hoehne 4502, R; ibidem, idem, 449(VIII-1911)R.

5.b *Coutoubea ramosa* Aublet var. *racemosa* (G. F. W. Meyer) Benth. (Est. 16, 17, 18)
Benth. in Hooker's Journ. of Bot. 6:198.1854.

= *Coutoubea racemosa* G. F. W. Meyer. Fl. Esseq. 86. 1818; Grisebach Gen. Sp. Gent. obs. 132. 1839; Diatr. Synop. Pl. 1: 440.1839; Grisebach, 1. c. 67.1845; Grisebach in Linnaea 22:33.1849; Garcke in Linnaea 22:64.1849;

= *Coutoubea ramosa* f. *racemosa* (Benth.) Jonker in Pulle Flora of Suriname 1(4): Mede. Kol. Inst. Amst. 30(11): 404.1932-1937.

= *Exacum racemosum* Roem et Schult. Mant. 3:99.1827.

Subarbusto 30-90 cm de altura, ereto com pouca ramificação que se origina de 8 cm ou a partir de 20 cm da base; raízes ramificadas 5-20 cm de comprimento;

caule sub-cilíndrico às vezes levemente tetragono, variando de 0,5-1 cm de diâmetro na base; entre-nó variando de 0,5-5 cm de comprimento; folhas lanceoladas, obovadas, membranáceas, agudas com margem espessa, reflexa, atenuada na base. Inflorescência 12-22 cm de comprimento disposta em racemos, laxos, axilares e terminais, com brácteas foliáceas na base, lanceoladas 4-6,6 cm de comprimento, 0,2-0,4 cm de largura; pedúnculos 1-2 mm de comprimento, brácteola semelhante a espinhos, lanceolada 0,5-1 mm de comprimento. Botões lanceolados, estreitos, agudos, 5-13 mm de comprimento, 2,0-2,2 mm de largura; cálice coriáceo, 6-7 mm de comprimento, carinado, espessado na base; lacínios ovados acuminados, de 3 mm de comprimento, iguais ou pouco menores que o comprimento do tubo da corola; corola alva hipocrateriforme, marcescente, constricta ou não na altura dos lobos 11-16 mm de comprimento com 2-3 mm de diâmetro; lobos eretos, lanceolados, acuminados com 6-7 mm de comprimento e de 2-3 mm de largura; estames exsertos, filetes 5-6 mm de comprimento, atingem ou ultrapassam o comprimento do estilete ou às vezes mais curtos; anteras sagitadas, apiculadas, eretas, levemente curvadas para trás na abertura, 2,7-3 mm de comprimento 0,7-0,9 mm de largura, ovário elíptico 1,8-2,2 mm de comprimento, 0,8-1,1 mm de largura; estilete filiforme 3-4,2 mm de comprimento, alargando-se no ápice, lamelas lanceoladas 0,5-0,7 mm de comprimento, Cápsula coriácea, ovada ou elíptica, atenuada ou aguda com a corola marcescente constricta no ápice e resto de estilete superando o comprimento da corola; parede do carpelo papiráceo e projetada para o interior. Sementes muitas, foveoladas, angulosas, poligonais 0,2-0,5 mm de diâmetro.

Isosintipi: Guiana Inglesa; Banks of the Rupunony (Schomburgk 152) E, Z, L, BM.

Pará: In vicinibus Santarém prov. Pará, leg. A. Spruce 952 (XI-1842). BM, M, E.

Distribuição geográfica: Colômbia, Venezuela, Guiana Inglesa, Suriname, Guiana Francesa. Brasil: Roraima, Amazonas, Pará, Maranhão.

Variabilidade encontrada em altitudes de 20 à 300 m.s.m., freqüente em várzeas, elevações de areias de rios, em savanas, locais arenosos ou úmidos. Caracterizada

pelos racemos longos, eretos com as flores apresentando variável coloração, alvas, róseas às vezes alvas com manchas arroxeadas. A floração geralmente ocorre nos meses de outubro à fevereiro e a frutificação é mais freqüente no mês de março. É conhecida vulgarmente como "Cadena". Na Colômbia recebe a denominação de "Piel de Pescado". Experimentos levados a efeitos por C.H. Tokarnia e Dobereiner (1981:55) mostram que esta espécie é tóxica para bovinos. Os animais que ingeriram a planta fresca apresentavam anorexia e andar lerdo, dores abdominais movimentos do rúmex diminuídos além de taquicardia chegando finalmente à morte.

Material examinado

COLÔMBIA: Comisaria del Vichado, raudal sam Borja. Ventanos, marger izquierda de Rio Orinoco, a orilla de selva de galeria al lado de la sabana alt. ca. 100 m, leg. P. Pinto E. et C. Sastre 13 09 (17-III-1971)US, COL; ibidem, Puerto Carreno, Bosque de Galeria, rio Orinoco, leg. J. Alvarez et H. Suarez s. n. (II-1965)COL

VENEZUELA: Bolívar: Laguna los Francos, leg. T. Koyama et Getúlio Agostin 7214 (19-II-1967) F, COL; La union, medio caura, alt. 80 m, leg. L. Williams 11271 (15-II-1939)F, GH; ibidem, Rio Guaraquito, sur de palenque, Edo Guarico, leg. Francisco Fernandez Yopez 984 (19-I-958)F, U; ibidem, vicinity on the Orinoco, leg. L. H. Bailey and E. Z. Bailey 1688 (II-1921)US, GH; ibidem, cristalline laja 0,5 km above mouth of Rio Pargueni, elevation 100-150 m, leg. J. J. Wurdack et J. V. Monachino 39766 (10-XII-1955)US, U, UC; Porto Ayacucho, Terr. Amazonas, alt. 88 m, leg. L. Williams 13102 (24-V-1940)F, US, UC; ibidem, La Paragua, leg. L. Williams 12610 (18-V-1940)F; ibidem, 70 m de alt., leg. L. Williams 12667 (20-III-1940)F, US; ibidem, 285 m. s. m., leg. E. P. Killip 37599 (22-IV-1943)F, GH, S; E. do Apare, leg. I. Velez 2217 (29-III-1946)US; ibidem, alrededores del morical del rio Tabaxa mais ou menos 20 m.s.m., carretera, maturin barrancas, Edo Monagas, leg. Carmen E. Benitez de rojas 825 (26-III-1970)F; Along Cuyuni river near Anacoco, frontier with Guyana, leg. Al Gentry, Gilberto Morillo et B. de Morillo 10722 (18-III-1974)MO; Apure, distrito Pedro Camejo 11 km directly (in straight line) E of Passo de San Pablo and ca. 2 km ENE od Funde Picachón along the banks of the Rio Cananaparo, leg. Gerrit Davidse et

Angel C. Gonzalez 12, 939 (8/9-V-1977)MO; ibidem, Distrito Pedro Camejo, 2-5 km up stream from the mouth of the Rio Capanaparo at its junction with the Rio, Orinoco directly west of Isla La Urbane, leg. Gerrit Davidse et Angel C. Gonzalez 12, 645 (5-V-1977)MO; ibidem, Distrito San Fernando, mouth of the Rio Arauca at its intersection with the Rio Orinoco, leg. Gerrit Davidse et Angel C. Gonzalez 13,245(14/15-V-1977)MO; Raudal Ourainia, leg. Basset Maguire 33153 (16/19-I-1952)S.

República da Guiana: Herb. Henschelianum, leg. Lehombiofts.n. L; Leg. B. Othmer 2070 (18-I-1904)M; Banks of the Rupunoony, leg. Schomburgk 152 (1837) E, Z, L, BM; (isosintipi de *C. ramosa* var. *racemosa*); ibidem, leg. Schomburgk s.n. L; Kaiteur Falls Demeruru C. Appin (1872) BM; Mazaruni River, leg. G.S. Jemnan 5427 (VIII-1889)F, BM, US, UG; ibidem, leg. A. S. Hitchcock 16970 (27-XI-1919)GH; ibidem idem, 17092 (3-IX-XII-1919)GH; Mazaruni Forest Station, leg. B. Maguire et D. B. Fansshawe 23576 (23-V-1944)U; Pomeran District, Moruka River, leg. J. S. De La Cruz 1243 (12-VIII-1921)GH, PH; Leg. Jemman 5692 (X-1889)US; ibidem, vicinity of Bartica, on the Essequibo River, leg. J.S. De La Cruz 2024 (3-XII-1922)US; ibidem Rupununi, leg. J. G. Meyer 3456 (1932)US; ibidem, leg. H. Field (I-1944) F; ibidem, junction of Mazurrunni and Creyuni Rivers, leg. E. H. Graham 216 (VII-9-1924)US; Rupununi savanna, in directionem borealem de montibus kanaku, maurisiekreekdak a. d. voet v. d. Manakaparuheuvelds Z. O. van Donselaar t. B. H. 764 (14-II-1959)U; Basin of Rupununi river: Karenambo leg. A. C. Smith 2190 (9/13-X-1937)U; S. Bartica, soil sand. leg. K. R. Roberston et D. F. Austin 237 (15-VI-1967)MO; Essequibo, leg. Rich. Schomburgk 299 (XII-41)GOET; Waini, river, north west district, leg. J. S. De La Cruz 3705 (3/18-IV-1923)UC, F, GH, PH, MO; Savannah au Caroni, leg. B. Othmer 2010 (18-I-1904)M.

SURINAME: Leg. Hostm. et Kapples 797 b, MO; Leg. Wielfall 741 GOET; Leg. Hostman, pp. L; Leg. R. F. Hohenacker 1574 (1845)MO; Raleighvallen nabij lollapasie leg. Dawson L. B. B'14610 (27-VIII-1972)U; Surinamun Misit Ministercoloniarum, leg. Kappler 162 (1862)L U; Forest of Zandery, leg. J. A. Samuëls 6527 ex. A (31-V-1916)S, B, US; Surinami, juxta flumen Para, leg. W. F. R. Suringer s. n. (1/2-I-

1885)L; Savannah near Brownseg, leg. J. Lanjow 1237 (11-XI-1933)U; Upper Maratakka, leg. Forestry-Bureau 955 (14-II-1915)U; Via secta ab moego tapoe ad grote zwibelzwamp Langs Wane — kreek bij kamp. leg. J. Lanjow et J. C. Lindeman 609 (1-X-1948)U; Republiek leg. J. Kuyper 23 (11-X-1911)U; Flumer Maracagne, leg. Kapples 156 U; Corantyne R. near wonotobo, leg. Forestry-Bureau 3517 (14-X-1916)U; Banks of Maratakka river, 100 km upstream of saparra creek; rather rare, leg. P. J. M. Maas et I. Taujoeron 10762 (12-V-1965)U; Fluv. Cappenname sup. leg. Boon 1125 (IX-1901)U; AD flumen marawyne leg. Kappler 2092(IX)GOET, LE.

GUIANA FRANCESA: Leg. Sophienburg S; Ex. Herb. Mus. Paris s. n. L; Leg. Poiteau, LE; Hb. Meyer, Goet (holotypus *C. racemosa* Meyer); Crique Gabrielle, trilouitary right bank lower Marary R. 4.43 N. 52. 17W. riverine forest. open place, leg. A. J. M. Leeuwenberg 11699 (2-II-1978)U; Guyane Gabrielle, en amont de la Crique Gabrielle, 28-30 km au S. de Cayenne, leg. A. R. Roques 19836 (13-I-1978)U, G, F.

BRASIL: Nordbrasilien, Serra da Lua, campos, trocken, leg. Ph. v. Luetzelburg 21295 (XI-1927)M; Nordbrasilien, leg. Ph. v. Luetzelburg 20418 (IX-1927)M. RORAIMA: Rio Murupu 28 km of Boa Vista road to taianu, leg. G. T. Prance et al 9116 (8-I-1969)F, GH, U, S; Faz. Sumaré, leg. Dob/Tom 1092 (5-I-1976)RB; Margem do Rio Branco, fazenda Bom Intento 40 km da cidade de Boa Vista, leg. Herinjer Borges, 10069 (15-II-65)S. RONDÔNIA: Próximo ao aeroporto de P. Velho. leg. M. R. Cordeiro, 664 (29-08-75)U. AMAPÁ: Macapá, margem do Rio Araguari, arredores de Porteo Grande, leg. N. A. Rosa et M. dos Santos 999 (13-X-1976)RB. AMAZONAS: Manaus, leg. G. T. Prance et al 3024 (9-XI-1966)F, U, S; ibidem, leg. Kulhmann 38 (X-1902)RB; Ponta Negra, leg. J. P. Lanna 305 et Castellanos 23672 (23-I-1963)RB, GUA, GH; ibidem, leg. E. Fromm 1389, E. Santos 1411, J. Saco 1646 et Z. A. Trinta 315 (22-I-963)UC; HB, BM, M; ibidem, base Serra Jacanum, leg. R. Evans Schultes et F. Lopes 9749a (27-III-1948)US, GH; ibidem, vicinity of Manaus and Ponta Negra, leg. G. T. Prance et al 9092 (18-XII-1968)GH, F, S, U; ibidem, An sumpfigen itellen, Bl. Rosa, Marajó leg. E. Ule 5376 (I-1901)L, HBG; ibidem, leg. R.L. Froés 22877 (17-XI-1947)U; ibidem, between Manaus and Igarape Tarumã, leg. C. K. Allen, G. T.

Prance, B. S. Pena et J. F. Ramos 2656 (14-X-1966)U, S; ibidem, leg. Caol Laro et G. Hubner 136 (11-IV-1932)B; ibidem, Leg. Dr. Martius s. n. (s. D.)M; Yavita, Fed. Terr. Amazonas alt. 128 m., leg. L. Williams 13972 (24-I-1942)F, US; ibidem, Playa near mouth of rio Paru, leg. R. S. Cown et John Wurdack 31563 (19-II-1951)F; Rio Curuquetê, vicinity of cachoeira Santo Antônio, leg. G. T. Prance et al 14345 (15-VII-1971)U; Tarumã Grande, 1 km N. from the junction of Rio Negro and Igarape Tarumã, 3° 2' S, 60° 8' W. white sand, black water igapó, leg. S. Keel and L. F. Coelho 241 (1-XI-1977)U; Maués, Capoeira alagável, leg. J. M. Pires 143 (30-XI-946)COL; Rio Orinoco 100 meters, leg. E. G. Holt et W. Gehringer 23 (12/24-I-1930)GH, US. PARÁ: In vicinibus Santarém prov. Pará, leg. A. Spruce 952 (XI-1849) isosintipi de *C. ramosa* var. *racemosa*, BM, M, E; Lago do Faro, praia de Porto Rico, leg. G. A. Black et. P. Ledoux 50-10642 (10-II-1950)UC; Estrada Belém-Brasília, leg. A. P. Duarte 6548 (5-X-962)RB; Ex. Herb. Collegi H. Trin., dublin (esp B)GH; Rio Trombetas near cachoeira Porteira, leg. D. G. Campbell et al P 22379 (28-V-1974)U; BR 163, km 1131, vicinity of Igarapé Natal, leg. G. T. Prance et al P 25406 (15-XI-77)MG; Marajó ad Natal, leg. Schwack III 106 (6-XII-1882)GOET. MARANHÃO: Maracassumé river region, on varzea, (along river Maca-seira) leg. Fróes 1928 (8-X-1932)US, F, GH, U, A, BM, MO.

Meyer (1818) ao classificar *C. racemosa* fez uma detalhada diagnose, evidenciando o porte arbustivo, folhas opostas lanceoladas com a base e o ápice agudos, inflorescências em racemos com flores opostas desde a base.

Grisebach (1839/1845) seguiu Meyer quanto a conceituação específica, colocando esta espécie no grupo das plantas arbustivas, com inflorescências racemosas, dotada de brácteas muito pequenas e apresentando o estilete exserto.

Bentham (1854) considerou *Coutoubea racemosa* como uma variedade de *C. ramosa*, dando para a mesma as características mencionadas pelo seu antecessor.

Progel (1865) seguiu Bentham e caracterizou a variedade em questão por apresentar caule cilíndrico, racemos alongados.

gados, brácteas muito pequenas e as flores maiores que as das outras variedades.

Jonker (1932/1937) considerou a variedade de Benthams como uma forma de *C. ramosa* Aublet.

Pela análise dos isosyntipi de *C. ramosa* var. *racemosa* verificou-se tratar-se de uma variedade característica principalmente pelos racemos alongados com flores esparsas maiores, opostas desde a base, providas de bractéolas muito pequenas.

5.c *Coutoubea ramosa* Aublet var. *longifolia* Benth.
(Est. 19, 20)
Benth. in Hook Journ. of Bot. 6:198. 1854; Progel in Mart. Fl. Bras. 6(1): 211. 1865.

Erva ou subarbusto de 28-76 cm de altura, ereto com ramificação geralmente presente no ápice; raízes variando de 7-12 cm de comprimento, profusamente ramificadas; caule cilíndrico ou subtetrágono, variando 0,5-5 cm de comprimento; folhas lanceoladas, membranáceas, agudas ou acuminadas, atenuadas na base, com nervura saliente na face dorsal, imersa na ventral, 3-11 cm de comprimento e 2-8 mm de largura; Inflorescência racemo curto variando de 3-8 cm, ou flores axilares isoladas, bracteadas, botões agudos; cálice coriáceo, carinado com lacínios acuminados variando 3-6 mm de comprimento; corola alva com lobos eretos, 8-10 mm de comprimento; lobos agudos, estames inclusos, mais curtos ou do mesmo comprimento do estilete; anteras oblongas 1-1,5 mm de comprimento; cápsula não observada.

Isotypus: Rio Uaupés, leg. Spruce 2867 in December, 1852 BM.

Distribuição geográfica: Venezuela, Guiana Britânica, Brasil no Estado do Amazonas.

Material examinado

BRASIL: S. L., leg. D. Vicent 4947 (XII-1915)L.

VENEZUELA: Estado Bolívar, Guayana, strand der Laguna von Canaima, 500 m, leg. B. Oberwinkler et H. Hertel 15201 (28-III-1969)M; ibidem, Canaima, leg. L. Schnee

1732 (30-III-1968)U; ibidem, Rio Paragua, Guaiquinima, alt. 285 meters, leg. E. P. Killip 37445 (14-15-IV-1943)F, US; ibidem, Rio Torono, Indian camp above junction with Rio Paragua, alt. 280 meters, leg. E. P. Killip 37428 (11/12-IV-1943)US.

GUIANA BRITÂNICA: Leg. B. Maguire, D. B. Fanshawe 23576 (23-V-1944)U.

AMAZONAS: Prope Panuré ad Rio Uaupés, leg. R. Spruce 2867 (X/I-1852/1853)BM (isótipo).

BENTHAM (1854) ao examinar material coletado por Spruce em "inundated places at the cataracts of Panuré on the Rio Uaupés, in December, 1852, classificou a variedade *longifolia* como distinta das demais.

Posteriormente PROGEL (1865) manteve a variedade em questão mencionando como referência o mesmo material examinado, por *Benthams*.

Ao proceder-se a análise do isótipo enviado pelo B. Museum, bem como de outros exemplares, seguimos a conceituação de *Benthams* para a variedade em questão, concluindo-se que é muito característica principalmente por ter folhas lanceolado-lineares, que superam as inflorescências dispostas em racemos curtos.

Conclusões

O gênero *Coutoubea* Aublet pertence à subtribo Helieae (Mart.) Gilg. subfamília Gentianoideae e está situado entre os gêneros *Schultesia* Mart. e *Chelonanthus* Gilg.

Apresenta espécies estreitamente relacionadas, sendo exclusivo da faixa Neotropical, ocorrendo freqüentemente em várzea, locais úmidos e arenosos, em matas de terra firme e, às vezes, nas margens dos rios, campos cultivados e rupestres.

As características mais importantes para identificação de suas espécies, estão relacionadas principalmente ao porte, ao tipo de inflorescência e ao comprimento das flores, além das dimensões das bractéolas.

São conhecidas pelos nomes populares de "Arabu, Papai Nicolau, Diambarana, Baracuare (na Colômbia), Raiz amargosa e Genciana do Brasil".

Dada uma certa variabilidade no que se refere à forma e tamanhos foliares muitas vezes no mesmo exemplar e, não raro a existência de formas intermediárias, há dificuldade para uma caracterização precisa sobre algumas variedades, razão pela qual foram sinonimizadas as *vulgaris* e *latifolia*.

Das cinco espécies descritas para o gênero, quatro são encontradas no Brasil, uma delas com duas variedades. Não raro *C. spicata* e *C. ramosa* são mencionadas em manuscritos respectivamente como *C. capitulata*, *C. axilliflora*, da mesma maneira *C. ramosa* var. *racemosa* é citada como *C. ramosa* var. *stricta*.

C. reflexa e *C. minor* são dadas para o Brasil como nova localidade.

Através de bibliografia consultada foram registradas que as espécies *C. spicata* e *C. ramosa* são tóxicas para os bovinos, que apresentam sintomas de inquietação, paralisia do rúmen além de problemas na freqüência respiratória e cardíaca.

Informa o coletor M. Melendro que esta última espécie, na Colômbia, "segundo la creencia popular en el Caquetá es venenosa y causa la muerte de los animales que pastam en los proterros".

Sabe-se que as características anatômicas e morfológicas têm servido para evidenciar a relação entre os grupos de angiospermas. Assim, porte, pecíolo, inflorescência e distribuição geográfica foram os caracteres que nos pareceram mais conclusivos para os taxa analisados, a fim de especulações sobre certos aspectos evolutivos das espécies e variedades estudadas.

Kubitsky (1975) com base em dados morfológicos e fitoquímicos assinalou a correlação entre caracteres primitivos e tamanhos das áreas de distribuição geográfica, considerando, que espécies de áreas restritas são mais primitivas. Hickey and Wolfe (1975) do mesmo modo, consideram o padrão broquidódromo como o mais primitivo.

Ao se tomar por base as características morfológicas e a distribuição geográfica do gênero *Coutoubea* Aublet verificou-se que *C. reflexa*, *C. humilis* e *C. minor* foram aquelas com menor distribuição geográfica, as demais apresentam ampla área de

distribuição. *C. humilis* e *C. minor* foram as espécies de menor porte do grupo, enquanto *C. reflexa* apresenta-se robusta com tendência a subarbusto.

No que diz respeito a inflorescências *C. reflexa* se apresenta disposta em espigas laxas e longas enquanto *C. minor* e *C. humilis* são providas de rácermos relativamente curtos e congestos.

Pelo exame do material verificou-se que *C. spicata* e *C. ramosa* são as espécies subarbusculares com maior área de distribuição. A primeira, ora com inflorescências em espigas laxas com as flores basais opostas e verticiladas em direção ao ápice, ora congestas com as flores verticiladas desde a base; a segunda com inflorescências racemosas longas ou curtas.

Assim, ao analisar-se as espécies acima mencionadas nos aspectos abordados, verificou-se a existência de um interrelacionamento referente aos caracteres, o que torna difícil uma indagação nesta área, principalmente quando a variação morfológica do grupo é reduzida e não definida. Deixa-se em aberto a questão, aos estudiosos em fitoquímica e anatomia entre outros para que possam fornecer subsídios a fim de se delimitar o que seria mais primitivo ou derivado no gênero *Coutoubea* Aublet.

Abstract

The authors present a study of the five species and two varieties which make up the genus *Coutoubea* Aublet, which occurs in neotropical area.

This work includes descriptions and details of each species and the varieties. It also includes a dichotoms key for the identification of their geographic distribution and synonymizes varieties.

The majority of the species are known by the vulgar names of "Arabú", "Papai Nicolau", "Diambarana", "Baracuare", "Raiz Amargosa", "Gentiana do Brasil", "Boca de Sapo", "Erva-de-Bicho", "Alfinetes" and "Fel-da-Terra".

C. reflexa Benth., from Republica of Guiane and *C. minor* H.B.K., from Venezuela, are mentioned for the first time, as they are now known to occurring in Brazil.

Índices dos coletores, seus números e espécies correspondentes

- ALLEN, P. H. 178, 1053. *C. spicata*.
ALLEN, P. H. et HUNTER; A. A. 223. *C. spicata*.
ALLEN, C. K. et alii. 2656. *C. ramosa* var. *racemosa*.
ALVARENGA, T. s. n. *C. spicata*.
ALVAREZ, J. et SUAREZ, H. s. n. *C. ramosa* var. *racemosa*.
ANDRADE, J. B. 3343. *C. ramosa* var. *ramosa*.
ARNASON, 17843. *C. spicata*.
ARROYO O. 22. *C. spicata*.
ATÊNCIO, G. 7. *C. spicata*.
AUSTIN, D. 4227. *C. spicata*.
BAILEY, L. H. et BAILEY, E. Z. 168. *C. ramosa* var. *racemosa*.
BARLOW, F. D. 30/132. *C. spicata*.
BARRIGA, H. G. 08201. *C. spicata*.
BLACK, G. A. et LEDOUX 50-10642. *C. ramosa* var. *racemosa*.
BLANCHET, J. 14, s. n. *C. spicata*.
BLUM, K. E. 2062. *C. spicata*.
BLUM, K. E. et alii. 660. *C. spicata*.
BOER, J. G. W. 772. *C. spicata*.
BOLDING, I. 39181, 3020, 3918a. *C. ramosa* var. *ramosa*.
BOLDWGH, 3820. *C. ramosa* var. *ramosa*.
BOND, F. E. et alii. 97. *C. ramosa* var. *ramosa*.
BOON, H. 1125. *C. ramosa* var. *racemosa*.
BREEDLOVE, D. E. 34938. *C. spicata*.
BRITTON, N. L. et BRITTON, E. G., s. n., 2472. *C. spicata*.
BRITTON; N. L. et alii. s. n., 662, 396, 306. *C. spicata*.
BROADWAY, W. E. 364, 169, 1908, 7686, 7776, 3846, 430, s. n. *C. spicata*.
BUNTING; G. S. 4277. *C. ramosa* var. *ramosa*; 4234. *C. minor*.
BURCHELL, W. 9410. *C. spicata*.
BUREAU, F. s. n. *C. spicata*; 2472, 3470, 5271, 4583. *C. ramosa* var. *ramosa*; 955, 3517. *C. ramosa* var. *racemosa*.
CAMPBELL; D. G. et alii. P. 22379. *C. ramosa* var. *racemosa*.
CAMPELO, C. R. 1510. *C. spicata*.
CARDONA, F. 675. *C. spicata*.
CAVALCANTE, B. P. et alii. 52583. *C. ramosa* var. *ramosa*.
CELESTINO, B. 58. *C. spicata*.
COOLEY, G. R. 8290. *C. spicata*.
CORDEIRO, M. R. 508. *C. ramosa* var. *ramosa*; 664. *C. ramosa* var. *racemosa*.
CORREA, M. D. et alii. 430. *C. spicata*.
COWAN; R. S. 1152. *C. spicata*.
COWAN, R. S. et alii. 1774. *C. humilis*.
COWAN, R. S. et WURDACK, J. J. s. n. *C. reflexa*; 31563. *C. ramosa* var. *racemosa*.
CROAT, T. B. 9581, 12028, 11211, 24062, 10720, 12388. *C. spicata*.
CROIZAT, s. n. *C. spicata*.
DANIEL, S. Mc. et COOKE, R. 14839. *C. spicata*.
DANIELS, A. G. H. et JONKER, F. P. 1314. *C. ramosa* var. *ramosa*.
D'ANGREMOND, A. s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*.
D'ARCY, W. G. 9564, 10254, 9668. *C. spicata*.
DAVIDSE, G. et GONZALEZ, A. C. 13418, 12766, *C. ramosa* var. *ramosa*; 12, 939, 12-645, 13.245. *C. ramosa* var. *racemosa*.
DAVIDSE, G. 2813. *C. minor*; 5419. *C. ramosa* var. *ramosa*; 4464, 4636. *C. spicata*.
DAWSON, L. B. B'14610. *C. ramosa* var. *racemosa*.
DOBEREINER et TOKARNIA 1092. *C. ramosa* var. *racemosa*; s. n. *C. spicata*.
DODGE, G. W. 16656. *C. spicata*.
DODGE, G. W. et alii. 1674, 16836. *C. spicata*.
DON, G. s. n. *C. spicata*.
DROUET, F. 2123. *C. spicata*.
DUARTE, A. P. 9801. *C. spicata*; 6548. *C. ramosa* var. *racemosa*.
DUCHASS s. n. *C. spicata*.
DUCKE, A. P. s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*; s. n. *C. reflexa*; s. n. *C. spicata*.
DUKE, J. A. 5957, 8974, 9501, 5565, 5902, 3965. *C. spicata*; s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*.
DUKE, J. A. et MUSSEL, H. W. 6599. *C. spicata*.
DWYER, J. D. 1398, 7157, 35704, 10071, 9111. *C. spicata*.
DWYER, J. D. et alii. 284, 34, 411. *C. spicata*.
EBINGER, J. E. 1100, 921. *C. spicata*.
EGGERS, H. F. A. 6609, 1148. *C. spicata*.
EGLER, 648. *C. ramosa* var. *ramosa*.
ESPINOSA, D. R. 18. *C. spicata*.
FALCÃO, J. I. A. et alii. 924. *C. spicata*.
FENDLER, A. 1008. *C. spicata*.
FERNANDEZ, A. 2122. *C. ramosa* var. *ramosa*.
FLORSCHUTZ, J. P. A. 1950. *C. spicata*. 247. *C. ramosa* var. *ramosa*.
FLORSCHUTZ, J. P. A. et MAAS, p. J. M. 2406. *C. ramosa* var. *ramosa*.
FOCKE, H. C. 373. *C. spicata*.
FONSECA, M. 87. *C. spicata*.
FONTELLA, J. P. 159 G. *C. spicata*.
FORERO, E. 1206. *C. ramosa* var. *ramosa*.
FOSBERG, F. R. 19451. *C. spicata*.

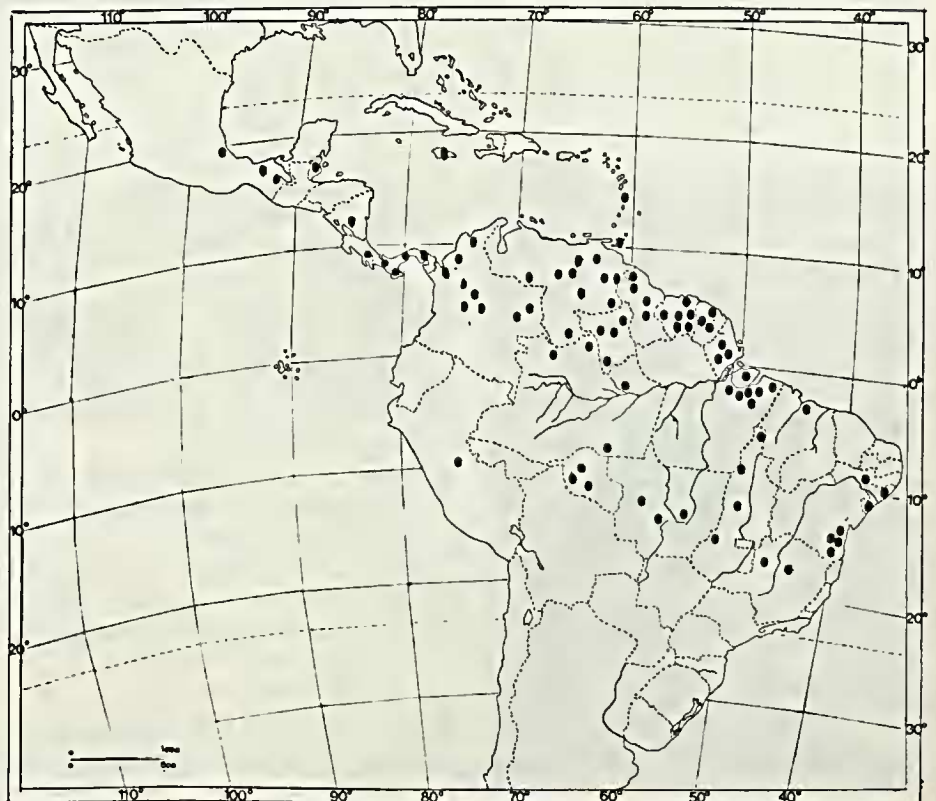
- FRANCIS, G. W. s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*.
FRANCISCO, 984. *C. ramosa* var. *racemosa*.
FRESLING, 52. *C. ramosa* var. *ramosa*.
FROMM, E. 1389 et alii. *C. ramosa* var. *racemosa*.
FROES, R. L. 1928, 22877. *C. ramosa* var. *racemosa*; 11874 *C. spicata*.
GARDNER, G. 2672. *C. ramosa* var. *ramosa*; 1066. *C. spicata*.
GENTLE, P. H. 9489, 7756, 3897, 1251, 8056, 3462. *C. spicata*.
GENTRY, A. 2160, 8572, 5838, 2912. *C. spicata*.
GENTRY, A. et alii. 10722. *C. ramosa* var. *ramosa*.
GERRIT, DAVIDSE et GONZALEZ, A. 13418. *C. ramosa* var. *ramosa*.
GEYSKES, D. C. s. n. *C. spicata*.
GINES, H. 1566. *C. spicata*.
GLEASON, H. A. 327. *C. ramosa* var. *ramosa*.
GLOCKER, E. F. 1842, s.n. *C. spicata*; 370. *C. ramosa* var. *ramosa*.
GOODLAND, R. et PERSAUD, R. 793. *C. spicata*.
GRAHM, E. H. 216. *C. ramosa* var. *racemosa*.
GRANVELLE, DE. 271. *C. spicata*.
GREENMAN, J. M. et GREENMAN, M. T. 5083. *C. spicata*.
GRISEBACH, H. R. A. s. n. *C. spicata*.
GUPPY, N. 640. *C. ramosa* var. *ramosa*.
GUTIÉRREZ, G. et SCHULTES. 569. *C. ramosa* var. *ramosa*.
HALLE, F. 719. *C. ramosa* var. *ramosa*.
HART, F. H. 3610. *C. spicata*.
HARVERY, D. R. 5112. *C. spicata*.
HAUGHT, O. 1588, 2640. *C. ramosa* var. *ramosa*; 3558. *C. spicata*.
HEKKING, W. H. A. 1285. *C. spicata*.
HEKKING, W. H. A. et KRAMER, K. O. 3226. *C. spicata*.
HERIBERTO, Bro. 133. *C. spicata*.
HENRINJER, B. 10069. *C. ramosa* var. *racemosa*.
HERZOG, Th. 402. *C. ramosa* var. *ramosa*.
HEYLIGERS, P. C. 40. *C. spicata*.
HITCHCOCK, A. S. 17055, 16749. *C. ramosa* var. *ramosa*; 16970, 17092. *C. ramosa* var. *racemosa*; 17456. *C. spicata*.
HOEHNE, F.C. 449, 4502. *C. ramosa* var. *ramosa*.
HOHENACKER, R. F. 1574. *C. ramosa* var. *racemosa*.
HOLT, E. G. et GEHRINGER, W. 23. *C. ramosa* var. *racemosa*.
HOSTM et KAPPLES. 797. *C. ramosa* var. *racemosa*.
HOSTAMAN, F. W. 370, 586a, 797b. *C. ramosa* var. *ramosa*; 645, s. n., 184. *C. spicata*.
HOWATD, R. A. 10310. *C. spicata*.
HULK, J. F. 212. *C. spicata*; 390. *C. ramosa* var. *ramosa*.
HUMMEL, D. s. n. *C. spicata*.
HUNT, D. R. 301. *C. spicata*.
HUNTER, A. A. et ALLEN, P. H. 751. *C. spicata*.
ILTIS, C. et alii. 1650. *C. spicata*.
INDIG, 216. *C. spicata*.
IRWIN, H. S. 47544. *C. ramosa* var. *ramosa*.
IRWIN, H. S. et alii. 48349, 57626. *C. ramosa* var. *ramosa*; 21267, 57521. *C. spicata*.
JANSMA, R. 15602. *C. spicata*.
JENMAN, G. S. 5427, 5692. *C. spicata*.
JESUS, J. A. 348 et SANTOS, T. S. 397. *C. spicata*.
JOHNSTON, I. M. 884, 293, 1302. *C. spicata*.
JOHNSTON, J. R. 123, 1302, 650. *C. spicata*.
JONES, B. et alii. 293, 367, 352. *C. spicata*.
JONKER, A. M. E. 457. *C. ramosa* var. *ramosa*.
KALLENKI, J. 202. *C. spicata*.
KAPPLER, A. 162, 156, 2092. *C. ramosa* var. *racemosa*.
KEGEL, H. 605. *C. ramosa* var. *ramosa*.
KEEL, S. et COELHO, L. F. 241. *C. ramosa* var. *racemosa*.
KILLIP, E. P. 37428. *C. ramosa* var. *ramosa*; 285, 37445, 37599, *C. ramosa* var. *racemosa*; 12058, 37600, 37257. *C. spicata*.
KILLIP, E. P. et SMITH, A. C. 30454. *C. spicata*; 14814. *C. ramosa*.
KINLOCH, J. B. 180. *C. spicata*.
KOYANNA, T. et AGOSTIN, G. 723, 7214. *C. ramosa* var. *racemosa*.
KRAMER, K. V. et HEKKING, W. H. A. 3226. *C. spicata*; 2162. *C. ramosa* var. *ramosa*.
KRUKOFF, B. A. 11874. *C. spicata*.
KUHLMANN, J. G. 5, 2209. *C. spicata*; 131. *C. ramosa* var. *ramosa*; 38. *C. ramosa* var. *racemosa*.
KUYPER, J. 21. *C. spicata*; 23. *C. ramosa* var. *racemosa*.
LANGENHEIN, J. H. 3270. *C. spicata*.
LANJOUW, J. et LINDEMAN, J. C. s. n., 3034, 536, 610, 205, 536. *C. ramosa* var. *ramosa*.
LANNA, J. P. 305 et CASTELLANOS, A. 23672. *C. ramosa* var. *racemosa*.
LARO, C. et HUBNER, G. 136. *C. ramosa* var. *racemosa*.
LEEVENBERG, A. J. M. 11699. *C. ramosa* var. *racemosa*; 11678. *C. spicata*.
LEHMENNIANA, F. C. 6381. *C. spicata*.
LEMONS, A. 5885a. *C. ramosa* var. *ramosa*.
LEVEL, J. S. 79. *C. minor*.
LIESNER, R. et DWYER, J. 1420. *C. spicata*.
LINDEN, L. 1147. *C. spicata*.
LINDEMAN, J. C. 4266. *C. spicata*; 610, 536, 373. *C. ramosa* var. *ramosa*.
LOCKHART, D. s. n. *C. spicata*.
LOURTEIG, A. 1779. *C. spicata*.
LUNDELL, C. L. 138. *C. spicata*.
LUTZELBURG, Ph. von. 1305, 663. *C. ramosa* var. *ramosa*; 21295, 20418. *C. ramosa* var. *racemosa*.
MAAS, J. P. et Th. WESTRA. 4082. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MAAS, J. P. et TAUJOERON, J. A. 10762. *C. ramosa* var. *racemosa*; 3256, 3309. *C. spicata*.
MAAS, H. et MAAS, J. P. 477. *C. ramosa* var. *racemosa*.
MACBRIDE, J. F. 2841. *C. spicata*.
MACEDO, A. 2533. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MACHADO, O. 448, 269. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MAGUIRE, B. 33153. *C. ramosa* var. *racemosa*.
MAGUIRE, B. et alii. 27305, 36032. *C. minor*; 29244. *C. reflexa*; 53940. *C. spicata*.
MAGUIRE, B. et FANSHAWE, D. B. 23576. *C. ramosa* var. *racemosa*.
MARTIUS, K. F. P. von. s. n. *C. ramosa* var. *racemosa*; 943. *C. spicata*; s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MATUDA, E. 3745. *C. spicata*.
MCKEE, H. S. 10571, 11402. *C. spicata*.
MELESKI, E. 247. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MELENDRO, M. 1. *C. ramosa* var. *racemosa*.
MELINON, 289. *C. spicata*.
MENNEGA, A. M. W. 12. *C. spicata*; 185. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MENNEGA, A. M. W. et NOORMAN, J. K. 892. *C. spicata*.
MEXIA, Y. 6058. *C. ramosa* var. *ramosa*; 5907. *C. spicata*.
MEYERS, J. G. s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*; 3456. *C. ramosa* var. *racemosa*.
MIGUEL, H. A. 99. *C. spicata*.
MILLER, G. S. 1853. *C. spicata*.
MOLINA, A. et alii. 18129. *C. spicata*.
MONTEIRO, R. et COSTA, R. M. 30. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MOORE, S. 302. *C. ramosa* var. *ramosa*.
MOORE, H. E. et alii. 167, 9675. *C. reflexa*.
MORAES, C. J. 1812. *C. spicata*.
NEILL, D. A. et alii. 6567. *C. spicata*.
NEE, M. 9094, 10154, 8206. *C. spicata*.
NEES, s. n. *C. spicata*.

- OLDEMAN, 2594, B 1380. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- OLDENBURGER, F. H. F. et alii. 812. *C. spicata*.
- OLDENBURGER, F. H. F. et NORDE, R. 79. *C. spicata*.
- OLIVEIRA, E. 3371. *C. spicata*.
- OTHNER, B. 2070, 2010. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- OTILIA, A. V., 22. *C. spicata*.
- PECK, M. E. 19. *C. spicata*.
- PENNELL, F. W. 2907. *C. spicata*.
- PENNINGTON, T. D. et PRANCE, G. T. 1892. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PEREIRA, E. 3373 et EGLER 648. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PINTO, P. E. et SASTRE, C. 1309. *C. ramosa* var. *racemosa*; 1251 *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PIRES, J. M. 143. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- PIRES, J. M. et alii. 52219. *C. spicata*; s. n. *C. reflexa*; 50720. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PIRES, J. M. et CAVALCANTE, P. B. 52429, 52583, 52673. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PIPER, C. V. 5393. *C. spicata*.
- PITTIER, H. 10921. *C. ramosa* var. *ramosa*; 4497, 2234. *C. spicata*.
- POITEAU, A. s. n. *C. spicata*; s. n. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- PRANCE, G. T. et SILVA, N. T. 58778, 8316, 59384. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PRANCE, G. T. alii. 9092, 9116, 14345, 2888, s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*; 3024, 25406. *C. ramosa* var. *racemosa*; 9205. *C. reflexa*; 2656, 5996. *C. spicata*.
- PRANCE, G. T. et MAAS, J. et al. 16227. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PRANCE, G. T. MAAS, J. 14396, 14564. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PRANCE, G. T. et PENNA, B. S. s. n. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PROCTOR, G. R. 35704. *C. spicata*.
- PUIG, F. C. 2963. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- PULLE, A. 194, 15, 430. *C. ramosa* var. *ramosa*; 503. *C. spicata*.
- RECORD, S. J. s. n. *C. spicata*.
- RIBEIRO, B. G. S. 1127. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- ROBERSTON, K. R. et AUSTIN, D. F. 237. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- ROBERSTON, K. R. et alii. 1339. *C. spicata*.
- ROJAS, C. E. 8. 825. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- ROMBOUTS, H. E. 849. *C. ramosa* var. *ramosa*; 449, 352. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- ROQUES, A. R. 19836. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- ROSA, N. A. 413. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- ROSA, N. A. et SANTOS, M. 999. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- ROTHERY, H. C. 190, 1844. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- RUSBY, H. H. et SQUIRES. 30. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SAGOT, P. A. 116. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SALZMANN, s. n. *C. spicata*.
- SAMUELS, J. A. 6527. *C. ramosa* var. *racemosa*; 249. *C. spicata*.
- SANDWITH, N. Y. 1509. *C. humilis*.
- SANTOS, T. S. 688. *C. spicata*.
- SASTRE, C. F. 5675. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SASTRE, C. F. et MORETTI, C. 4027. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SELLOW, s. n. *C. spicata*.
- SCHIPP, A. W. 446. *C. spicata*.
- SCHULTES, J. P. 9027. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SCHULTES, R. E. et LOPES, F. 9749a. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- SCHULTES, R. E. et CABRERA, I. 14941. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SCHNEIDER, M. 477. *C. spicata*.
- SCHLIN, L. 195. *C. spicata*.
- SCHOMBURGK, R. H. 152, 989, 969, 30. *C. ramosa* var. *ramosa*; 367, 299. *C. ramosa* var. *racemosa*; 1060. *C. reflexa*.
- SHUTZELBURG, 20469. *C. spicata*.
- SCHWACKE, C. A. W. III. 106. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- SCHWABE, W. 67/111. *C. spicata*.
- SMITH, A. C. 3060. *C. reflexa*; 2190. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- SMITH, H. H. 2275. *C. spicata*.
- SMITH, S. G. 1288. *C. spicata*.
- SMITH, G. N. et SMITH, H. H. 684. *C. spicata*.
- SMITH, C. E. et SMITH, H. M. 3454. *C. spicata*.
- SMITH, A. C. et KILLIP, E. P. 14814. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SNETHLAGE, E. H. 136. *C. spicata*.
- SOBRINHO, V. 261. *C. spicata*.
- SOEPRATO, 39E; 23. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SOPHIEMBURG, s. n. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- SPLITZBERGER, 965. *C. spicata*; 231. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- SPRUCE, R. s. n. *C. spicata*; 952. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- STANDLEY, P. C. 25903, 29169. *C. spicata*.
- STEYERMARK, J. A. 45144, 38398. *C. spicata*; 59078, 75285. *C. reflexa*; 58435, 58537. *C. minor*; 87687, 4984. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- STEYERMARK, J. A. et REDMOND, P. 112800. *C. minor*.
- STEVENS, W. D. 1109. *C. spicata*.
- SUCRE, D. 12. *C. spicata*.
- SUCRE, D. et DA SILVA, J. F. 9382. *C. spicata*.
- SURINGER, W. F. R. s. n. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- TUTIN, T. G. 542. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- TYSON, E. L. 6071. *C. spicata*.
- TYSON, E. L. et alii. 2845. *C. spicata*.
- ULE, A. s. n., 6420. *C. spicata*.
- ULE, E. H. G. 5376. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- UREDEN, C. et L. 8. 8. 14756. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- URIBE, L. 3544, 6138/3914. *C. spicata*.
- VALERIO, M. 819. *C. spicata*.
- VELEZ, F. 2217, 2534. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- VERSTEEG, G. M. 110. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- VINHA, J. G. 74 et PINHEIRO, R. S. 221. *C. spicata*.
- VICENT, D. 4947. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- VOLTZ, s. n. *C. spicata*.
- WACHENHEIN, 475. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- WALLENTA, 8. et alii. s. n. *C. spicata*.
- WASSHAUSEN, D. C. et alii. s. n. *C. spicata*.
- WAWRA et MALY 285. *C. spicata*.
- WEAVER, R. E. et WILBUR, R. L. 2246. *C. spicata*.
- WENT, F. A. F. C. 430. *C. ramosa* var. *ramosa*; 370, 478. *C. spicata*.
- WERLING, L. et alii. 1424. *C. spicata*.
- WILBUR, R. L. 15468. *C. spicata*.
- WILBUR, R. L. et alii. 12111, 11407. *C. spicata*.
- WILDSCHUT, J. T. 11462. *C. spicata*.
- WILDSCHUT, J. T. et TEUNISSEN, 11603, 11502. *C. spicata*.
- WILLEY, J. R. 198. *C. spicata*.
- WILLIAMS; L. 15409. *C. spicata*; 11210, 11227, 11723. *C. ramosa* var. *ramosa*; 13803. *C. minor*; 12610, 12667, 13102, 13972, 11271. *C. ramosa* var. *racemosa*.
- WOODSON, R. E. 1460. *C. spicata*.
- WULLSCHLAGEL, 740. *C. spicata*; 742. *C. ramosa* var. *ramosa*.
- WUNDERLIN, R. et alii. 367. *C. spicata*.

Bibliografia

AU8LET, J. 8. C. 1775. Coutoubea in Hist. Pl. Guiane. Text. 1:72-75, t. 28-29.

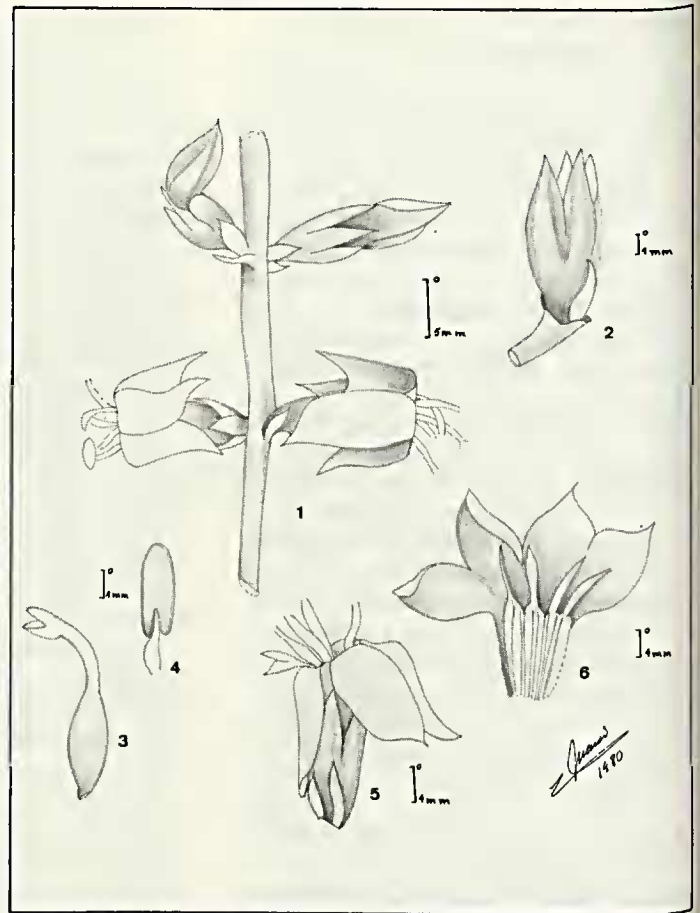
- BAILLON, H. E. 1889. Gentianacées. Histoire des Plantes 10:113-145, fig. 88-107.
- BENTHAM, G. 1839. Enumeration of the plants collected by Mr. Schomburgk in British Guiana. Ann. of Nat. Hist. or Uag. of Zool. Bot. and Geolog. 2:442.
- _____. 1854. Notes on North Brazilian Gentianeae, from the collection of Mr. Spruce and Sir Robert. Schomburgk in Hook Journ. of Bot. 6:198.
- BENTHAM, G. et J. D. HOOKER. 1876. Gentianeae in Genere Plantarum. 2:799-820.
- CAVANILLES, A. J. 1797. Icones et descriptiones plantarum 4:14, t. 328.
- CHAMISSO, A. et D. SCHLECHTENDAL. 1826. De Plantis in Expeditione Speculatoria romanzoffiana observatis. Linnaea 1:165-226.
- CHAMISSO, A. 1833. Gentianeae in Specilegium plantarum e familis jam prius recensitis, praesertim brasiliensium serius a sellowio. Linnaea 8:7-17.
- CRUZ, G. L. 1965. Livro verde das plantas medicinais e industriais do Brasil. 1:42.
- DIETRICH, D. N. F. 1839. Synopsis Plantarum Enum. Syst. Plant. 1:1-879.
- ENDLICHER, S. 1838. Gentianeae in Genera Plantarum. 599-605.
- FELIPE, G. M. et F. M. R. de ALENCASTRO. 1966. Contribuição ao estudo da nervação foliar dos cerrados I. Tribus Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Mutisieae e Senecionae. II.º Simpósio sobre o Cerrado. Ann. Acad. Bras. Ciên. 38 (supl.):125-157, fig. 6-123.
- GARDNER, G. 1942. Viagem no Brasil, principalmente nas províncias do Norte e nos distritos do ouro e do diamante durante os anos de 1836-1841. Brasiliana ser. 5, 223:467.
- GILG, E. 1895. Gentianeae in Englen u. Prantl. Die Natürlichen Pflanzenfamilien. 4(2):50-108, fig. 29-48.
- GUIMARÃES, E. F. 1977. Revisão Taxonômica do Gênero *Deianira* Chamisso et Schlechtendal (Gentianeae). Ar. Jard. Bot. 31:45-123.
- GOODLAND, R. 1969. An ecological study of the Cerrado Vegetation of South-Central Brasil. 224 pp.
- _____. 1970. Plants of the Cerrado Vegetation of Brasil. Phytologia. 20 (2):57-78.
- GRISEBACH, A. R. G. 1838. Observations quaedam de Gentianearum familiae characteribus. 37 pp.
- _____. 1839. Genera et Species Gentianarum — observationibus quibusdam phytogeographicis, 364, pp.
- _____. 1845. Gentianeae in A. P. De Candolle. Prodrumus. 9:38-141.
- _____. 1849. Gentianeae in Flora der Aequinoctialen Gegenden der neuen Welt. Linnaea. 22:32-46.
- HEMSLEY, W.B. 1881-1882. in F. Ducane Godman and Osbert Salvin, Biologia Centralia Americana, Contributions to the Knowledge of the Fauna and Flora 2:344-353.
- HERZOG, R. 1909. Siphonogamae Novae Bolivensis in itinere per Orientalem ab autore lectae. Fedde Repertorium. (134-136):49-64.
- HICKEY, J. et J. A. WOLFE. 1975. The Bases of Angiosperm phylogeny vegetative morphology. Annals of the Missouri Botanical Garden. 62:538-589, figs. 1-20.
- HUMBOLT, A. von A. BONPLAND. 1818. Gentianeae in Nov. Gen. et Spec. Pl. 3:167-180.
- JONKER, F. P. 1932/1937. Gentianeae in Pulle. Fl. Suriname. 4(1): 400-427.
- KLEIN, V. L. G. et C. G. Costa 1982. Contribuição ao estudo do Gênero *Coutoubea* Aublet. (Gentianeae) Venação Foliar Bradea. 3:243-250, fig. 1-21.
- KUBTZKY, K. 1975. Relationships between distribution and evolution in some heterobathmic tropical groups. Botanische Jahrbucher 96 (1-4):212-230.
- LAMARK, J.B.A.P.M. 1786. Encyclopédie methodique, Botanique (*Coutoubea*) 2:1-400.
- _____. 1791-1792. Tableau encyclopedique (*Coutoubea*), 1:319-320, tab. 79 Paris.
- LEMMÉ, A. 1930. Dictionnaire descriptif et synonymique des genres de plantes phanerogames. 2:348-349.
- LEZAMA, H. 1974. Dicionário de Mitologia, 363 pp.
- MALME, G. O. 1904. Die Gentianeae der Zweiten Regnell'schen Reise. Archiv. for Botanik. 3(12):1-23, pl. 1-2.
- MARTIUS, C. E. P. 1827. Nova Genera et Species Plantarum. 2:69-148, figs. 161-200.
- METCALFE, C. R. et L. CHALK. 1965. Gentianeae. Anatomy of the Dicotyledons. 2:933-939, fig. 216.
- MEYER, G. F. W. 1818. Premitiae Fl. Essequiboensis. 86.
- MIQUEL, F. A. G. 1847. Symbolae ad Fl. Surinamensis. Plantae Fockeanae in Linnaea. 19:136.
- PENNA, M. 1966. Dicionário Brasileiro de



Est. 1 Distribuição Geográfica do Gênero



Est. 2 Distribuição Geográfica de *Coutoubea reflexa* Benth.



Est. 3 *Coutoubea reflexa*: Figura 1. Inflorescência, evidenciando os botões e as flores abertas — Figura 2. Cálice — Figura 3. Gineceu — Figura 4. Antera isolada — Figura 5. Flor isolada, mostrando os lobos reflexos da corola. — Figura 6. Corola aberta, evidenciando os filetes com alas membranáceas.



Est. 4 *Coutoubea reflexa* Benth.

Plantas Medicinais. 409 pp.
 PROGEL, A. 1865. Gentianaceae in Martius, Flora Brasiliensis. 6(1):197-248, pl. 55-56.
 RIZZINI, C. T. 1960/61. Sistematização terminológica da folha. Rodriguésia. 23-24(35-36):193-208, pl. 1-3.
 ROBLES, F. C. S. 1944. Dicionário Mitológico Universal. 911 pp.
 ROEMER, J. J. et J. A. SCHULTES. 1827. Systematis Vegetabilium Caroli a Linné. Mantissa. 3:98-99.
 SANDWICH, N. Y. 1939. II Contributions of the flora of tropical America: XXXIX. Results of A. Recent Collecting Expedition of British Guiana. Bul. Miscellaneous. Information 3-26.
 SILVA, F. M. 1974. Intoxicação Experimental de bovinos pela, *Coutoubea spicata* Aubl., no Estado de Pernambuco — Anais XIV Congresso Brasileiro de

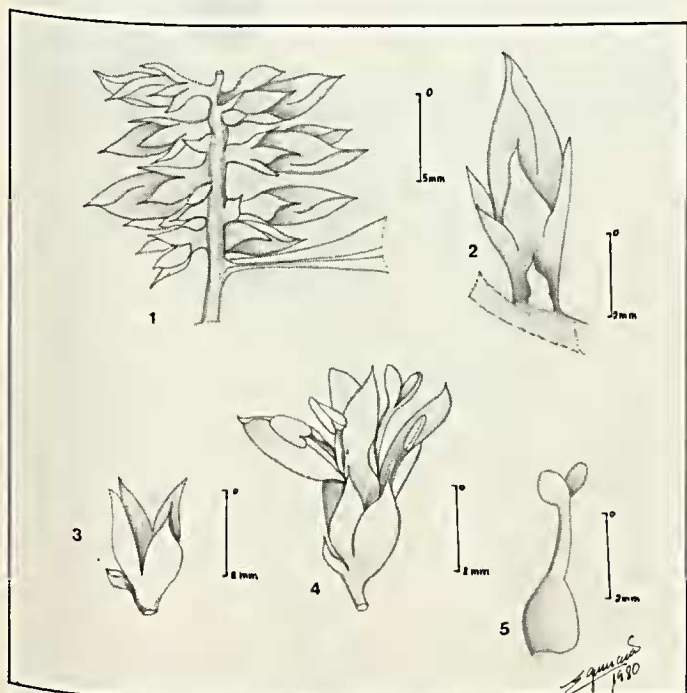
Medicina e Veterinária. S. Paulo: 154-155.
 STAFLEU, F. A. et alii. 1972. International Code of Botânica 1 Nomenclatura 426 pp.
 STEUDEL, 1843. In Flora XXVI; p. 765.
 SPRENGEL, C. 1827. Linnaei, Systema Vegetabilium. 4(3): Curae Posteriores. 41:338.
 TOKARNIA, C. H. et alii. 1979. Plantas experimentalmente tóxicas em bovinos, porém ainda faltando saber se sob condições naturais ocorrem casos de intoxicação causados pelas mesmas na amazonia — *Coutoubea ramosa* Aublet. Inst. Nac. Pesq. Amaz. 76-78, fig. 59.
 VAHL, M. (1794:17) Symbolae Botanicae sive plantarum. 3:17.
 WAGENITZ, g. 1964. Gentianaceae in Engler, A., Syllabus der Pflanzenf. 2: 408 410, figs. 175-176.



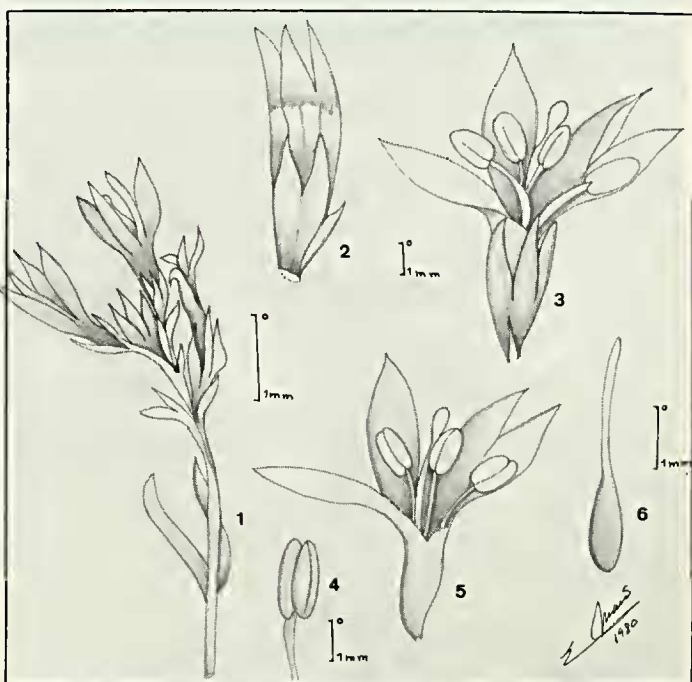
Est. 5 Distribuição Geográfica de *Coutoubea humilis* Sandwith.



Est. 7 Distribuição Geográfica de *Coutoubea minor* H.B.K.



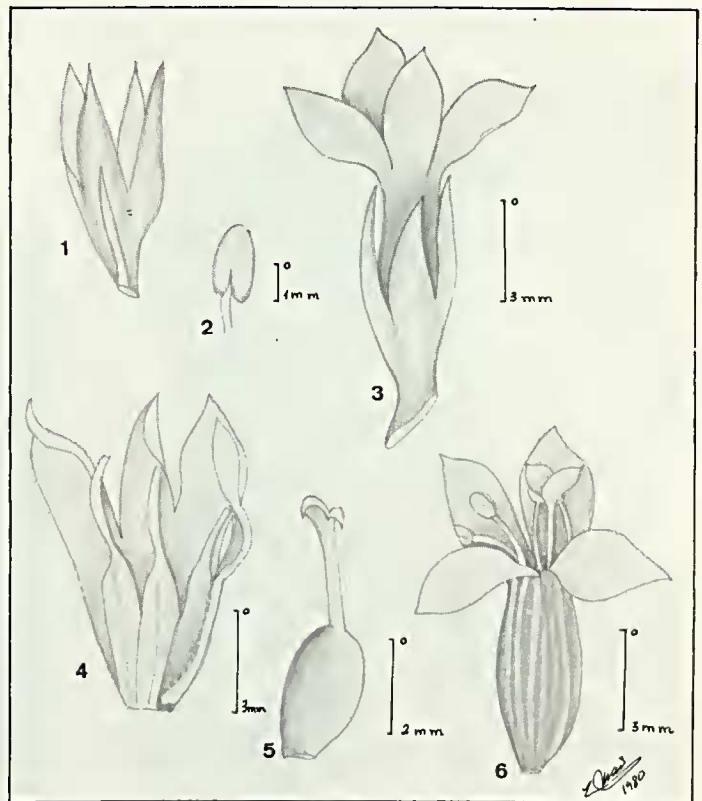
Est. 6 *Coutoubea humilis*: Figura 1. Inflorescência — Figura 2. Botão floral jovem — Figura 3. Cálice — Figura 4. Flor completa — Figura 5. Gineceu.



Est. 8 *Coutoubea minor*: Figura 1. Inflorescência — Figura 2. Botão floral jovem em fase mais desenvolvida — Figura 3. Flor completa — Figura 4. Estame isolado — Figura 5. Corola isolada — Figura 6. Gineceu.



Est. 12 *Coutoubea spicata* Aublet.



Est. 14 *Coutoubea ramosa* var. *ramosa*: Figura 1. Cálise — Figura 2. Estame isolado — Figura 3. Flor — Figura 4. Corola aberta, evidenciando os filetes com as alas membranáceas — Figura 5. Gineceu — Figura 6. Corola isolada.



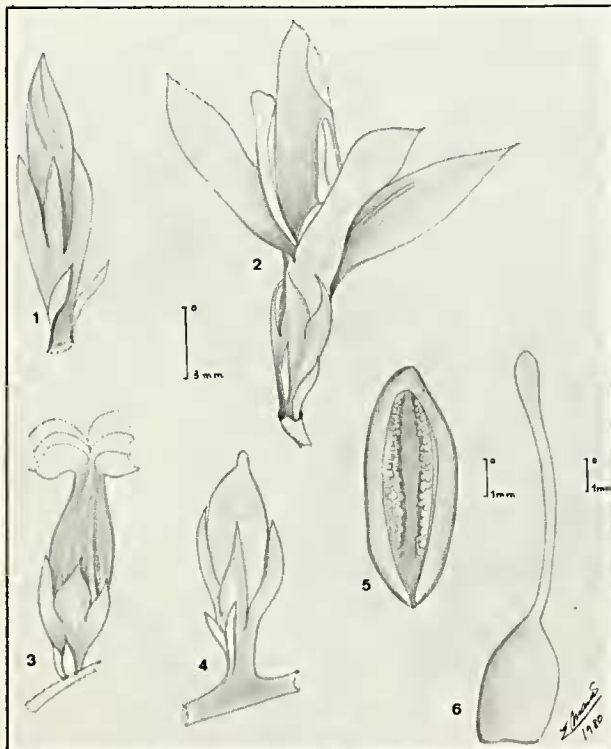
Est. 15 *Coutoubea ramosa* Aublet var. *ramosa*



Est. 13 Distribuição Geográfica de *Coutoubea ramosa* Aubl. var. *ramosa*.



Est. 16 Distribuição Geográfica de *Coutoubea ramosa* var. *racemosa* (G. F. W. Meyer) Benth.



Est. 17 *Coutoubea ramosa* var. *racemosa*: Figura 1. Botão floral — Figura 2. Aspecto geral da flor, evidenciando o estilete muito longo — Figura 3. Cápsula desenvolvida, mostrando a corola marcescente — Figura 4. Cálice e cápsula — Figura 5. Detalhe da cápsula evidenciando as sementes — Figura 6. Gineceu.



Est. 18 *Coutoubea ramosa* Aublet var. *racemosa* (G. F. W. Meyer) Benth.



Est. 19 Distribuição Geográfica de *Coutoubea ramosa* Aubl. var. *longifolia* Benth.



Est. 20 *Coutoubea ramosa* Aublet var. *longifolia* Benth.